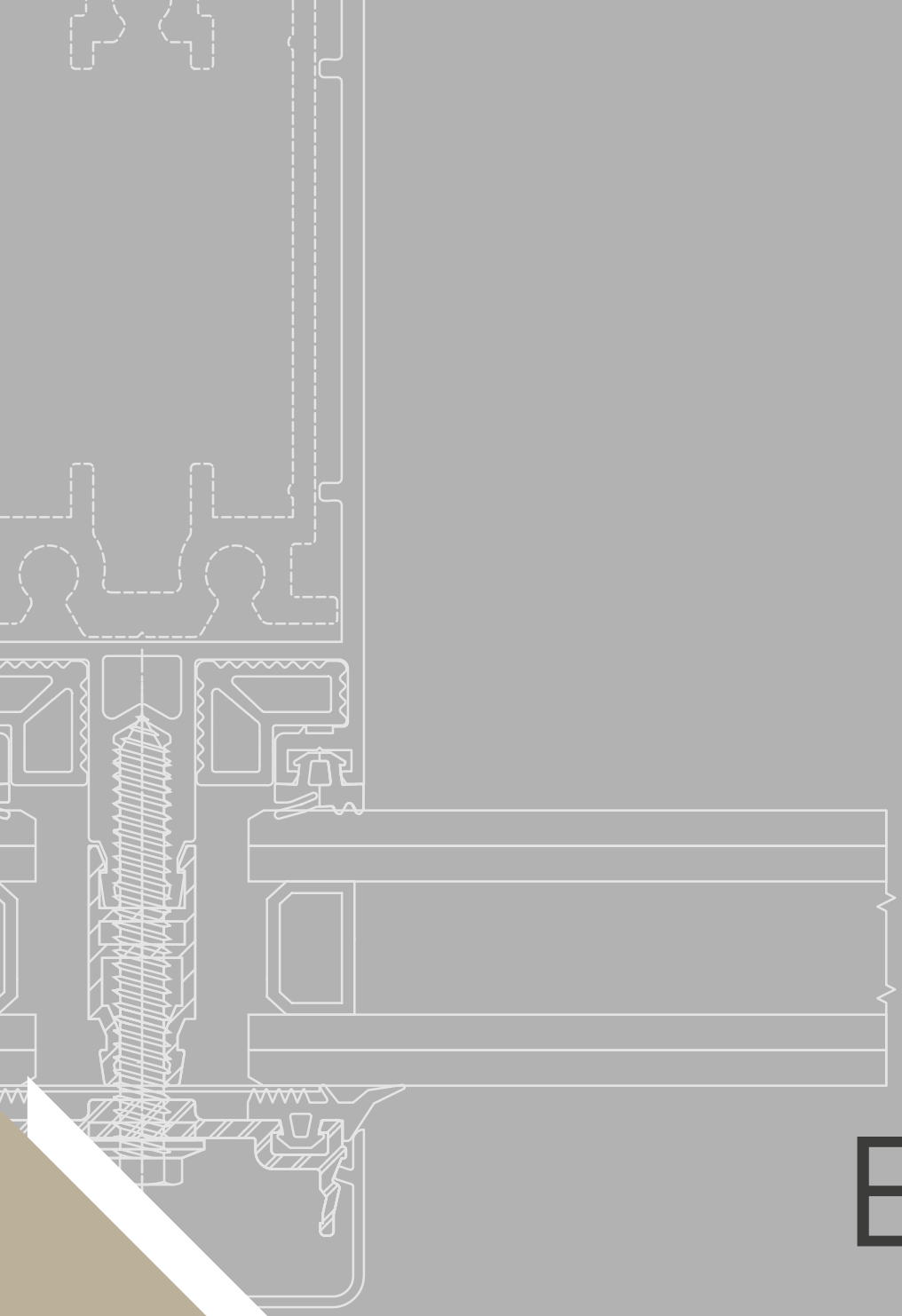
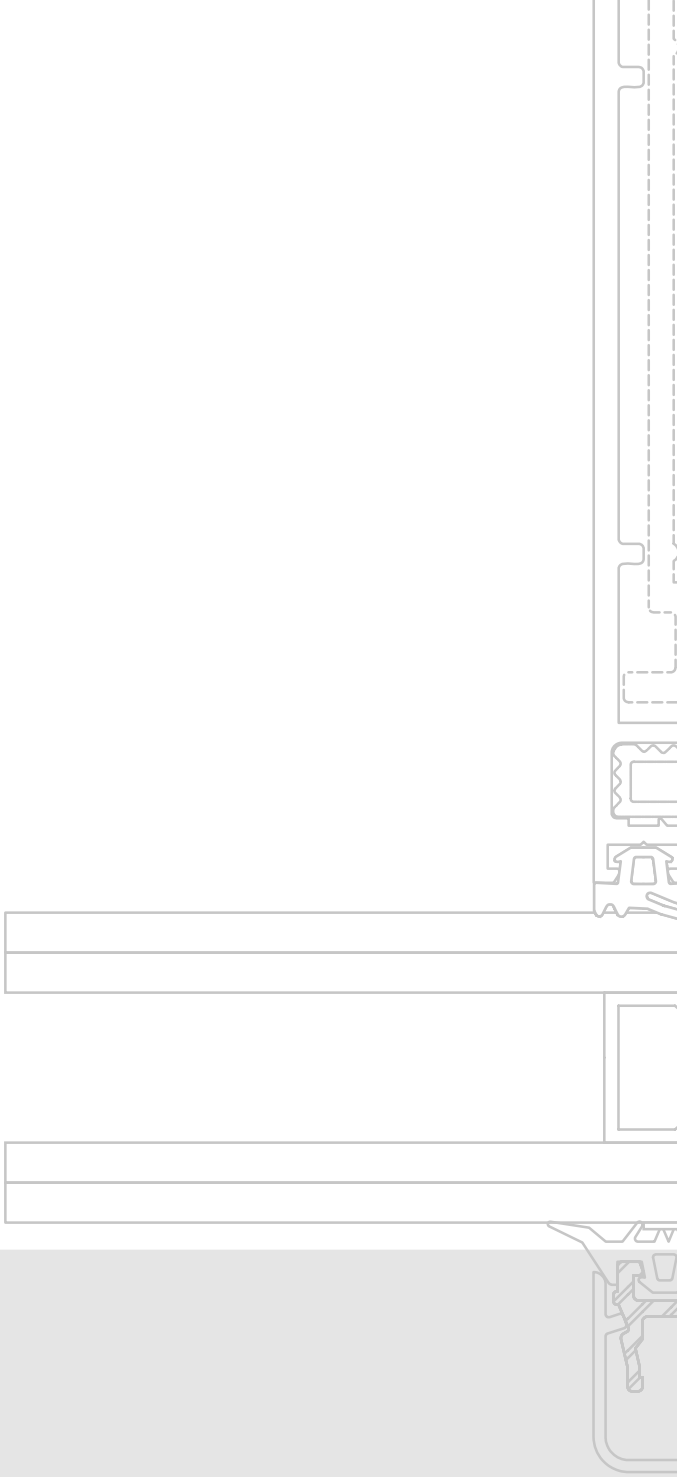
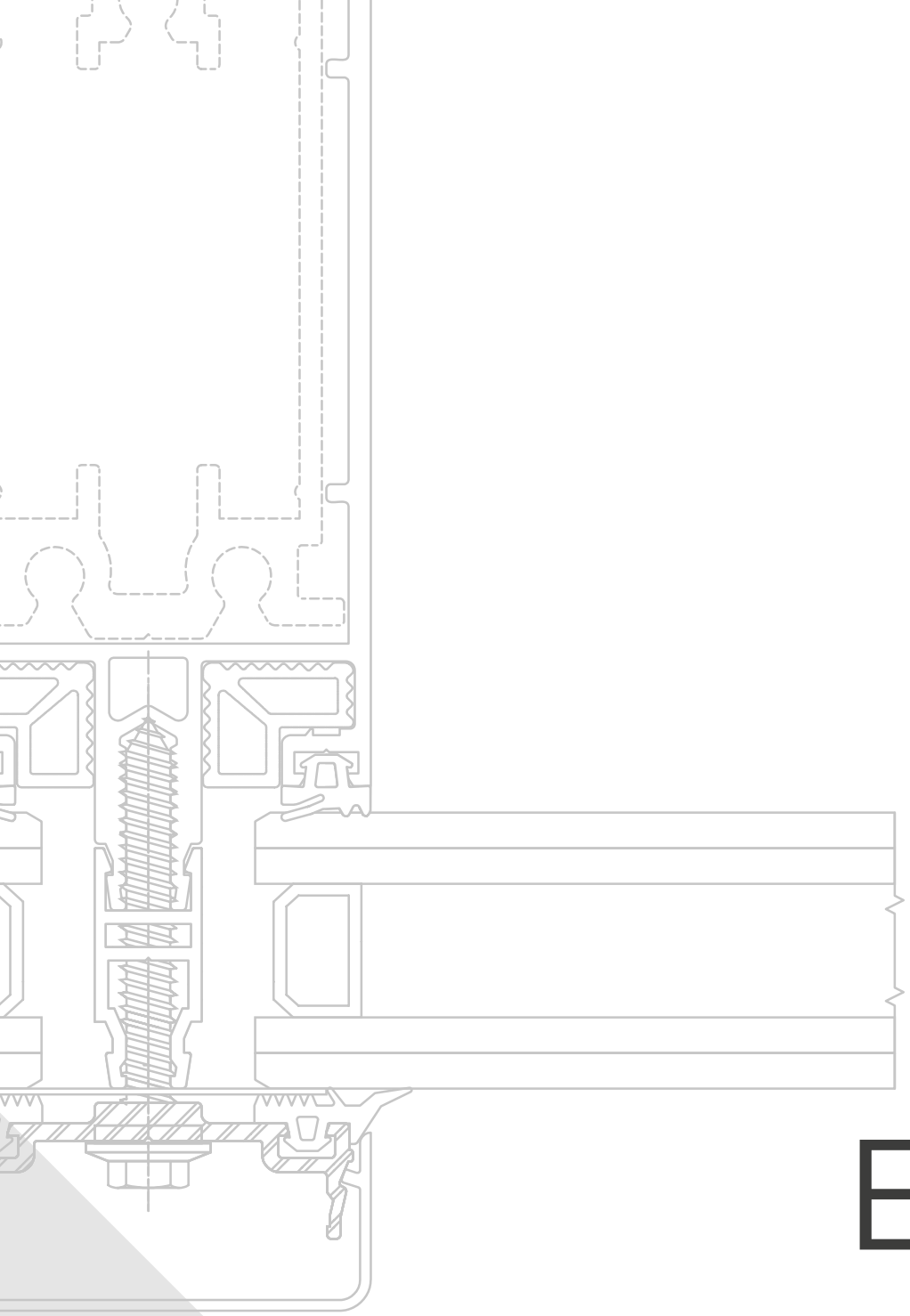


EW 500

FACCIATA CONTINUA

TWIN SYSTEMS





EW 500

FACCIATA CONTINUA

TWIN SYSTEMS

TWIN SYSTEMS

Gruppo 01 Note Generali e Marcatura CE

Gruppo 02 Elenco Profili

Gruppo 03 Elenco Accessori e Guarnizioni

Gruppo 04 Accessori Parti Apribili

Gruppo 05 Profili

Gruppo 06 Applicazione Guarnizioni e Distanziali

Gruppo 07 Ancoraggio alla Muratura

Evolution

Gruppo 08 Capitolato Evolution

Gruppo 09 Nodi 1:1

Gruppo 10 Esempi applicazione

Gruppo 11 Distinta taglio Parti Fisse

Gruppo 12 Distinta taglio Parti Mobili

Gruppo 13 Lavorazione Pressori,Distanziali e Copertine

Gruppo 14 Collegamento Montanti

Gruppo 15 Assemblaggio Montanti e Traversi

Gruppo 16 Lavorazioni per Cavallotti

Evolution GLASS

Gruppo 17 Capitolato Evolution Glass

Gruppo 18 Nodi 1:1

Gruppo 19 Esempi applicazione

Gruppo 20 Distinta taglio Parti Fisse

Gruppo 21 Distinta taglio Parti Mobili

Gruppo 22 Schema di montaggio lastre vetrate

Gruppo 23 Collegamento Montanti

Gruppo 24 Assemblaggio Montanti e Traversi

Gruppo 25 Lavorazioni per Cavallotti

Obbligatorietà della marcatura CE per le facciate continue

Informazioni generali
Conformemente alla comunicazione apparsa sulla GUCE (gazzetta ufficiale europea), la marcatura CE di facciate continue, in ottemperanza alla norma di prodotto EN 13830, è obbligatoria.
Una volta trascorsa la fase di coesistenza, dunque a partire dal dicembre 2005, tutte le norme nazionali attinenti allo stesso argomento devono essere ritirate dai rispettivi stati. Da questa data in poi le facciate continue devono essere contrassegnate con il marchio CE.

Norma di prodotto per le facciate continue EN 13830
I punti da rispettare
La marcatura CE per le facciate continue diventa obbligatoria per i paesi membri dell'Unione Europea a partire da dicembre 2005.
La marcatura costituisce il presupposto per la messa in circolazione di un prodotto sul mercato europeo.
Responsabile per la marcatura
CE è colui che, secondo la direttiva CE, «mette in circolazione» la facciata continua, quindi l'azienda costruttrice.
Facciate continue non contrassegnate o contrassegnate non correttamente non possono essere montate negli stati dell'Unione Europea.

Perché la marcatura CE?
Impedisce le barriere al commercio
Un unico mercato europeo senza confini interni
Prodotti sicuri ed esenti da rischi per la salute nell'ambito dell'utilizzo conforme alla destinazione d'uso prevista
Attesta la conformità alla direttiva sui prodotti da costruzione (DPC) e il suo recepimento nell'ordinamento giuridico del paese di destinazione
Creazione di procedure europee per la determinazione, la prova e la classificazione delle caratteristiche essenziali dei prodotti da costruzione. Dette caratteristiche vengono indicate con la marcatura CE.

Che cosa significa la marcatura CE?
La marcatura di un prodotto e/o dei documenti a corredo con il marchio CE ne attesta la conformità ai paragrafi armonizzati della corrispondente norma europea (EN) o della linea guida per il benestare tecnico europeo (ETAG). Questo significa che il prodotto può essere liberamente commercializzato in tutta Europa; tuttavia deve essere verificato se questo risponde ai requisiti del paese di destinazione.

La marcatura CE deve essere effettuata dall'azienda costruttrice
L'apposizione del marchio CE attesta l'idoneità del componente all'utilizzo previsto. Fondamento della marcatura CE è la norma di prodotto EN 13830. Tutte le misure necessarie ai fini della marcatura CE sono definite in questa norma. La conformità di facciate continue senza requisiti antifuoco e/o anti- fumo ai dettami della norma deve essere attestata attraverso le seguenti misure:

e Prove iniziali di tipo (Initial Type Test/ITT)
e Controllo di produzione in fabbrica CPF (Factory Production Control/FPC)

L'obbligo della marcatura è a carico dell'azienda costruttrice
Responsabile per la marcatura CE è colui che, secondo la direttiva CE «mette in circolazione» la facciata finita, quindi l'azienda costruttrice.

Requisiti prestazionali e prove
La norma di prodotto definisce in base a quali norme devono essere rilevati, nell'ambito della prova iniziale di tipo (ITT), i valori di riferimento per queste caratteristiche. Per mezzo del controllo di produzione in fabbrica (CPF) deve essere garantito che le caratteristiche essenziali delle facciate riscontrate durante la prova iniziale di tipo (ITT) vengano effettivamente rispettate anche nella prassi produttiva all'interno della fabbrica. Dato che la norma prende in considerazione i requisiti di tutti i paesi dell'Unione Europea, può succedere che in alcuni stati membri determinate caratteristiche essenziali (come ad es.il comportamento al fuoco) non costituiscano un requisito. In questo caso l'azienda costruttrice non è obbligata ad accertare se la prestazione del suo prodotto risponda a questa caratteristica tramite prova iniziale di tipo e a riportarla nei relativi documenti.

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Essa ha la possibilità di contrassegnare detta caratteristica sui documenti a corredo con npd (no performance determined) che significa «prestazione non determinata». Qualora tuttavia venga richiesta l'osservanza di determinati valori, allora si dovranno indicare i valori caratteristici di prestazione determinati durante la prova iniziale di tipo.
Per ridurre al minimo il dispendio di tempo e risorse a carico delle aziende costruttrici la RALOX ha fatto eseguire prove iniziali di tipo (ITT) da un ente di certificazione notificato.

Prova iniziale di tipo (ITT) conforme alla norma EN

In una prova iniziale di tipo vengono determinate le caratteristiche del prodotto tramite un campione.
La prova iniziale di tipo può essere condotta per misurazione, calcolo o altri procedimenti.
I requisiti per la prova iniziale di tipo (ITT) sono descritti nelle relative norme, per le facciate continue la norma pertinente è la EN 13830.
Di solito è sufficiente testare un elemento rappresentativo di una famiglia di prodotti.
L'esecuzione della prova iniziale di tipo va affidata ad un ente certificato.I dettagli a tale proposito sono contenuti nella norma di prodotto stessa.
Eventuali scostamenti dall'elemento controllato non devono comportare un peggioramento delle caratteristiche prestazionali.
L'azienda costruttrice può utilizzare, a determinate condizioni,le prove iniziali di tipo fatte dal fornitore di sistemi.

Caratteristiche essenziali

Come già accennato nell'introduzione
ai fini della marcatura CE devono essere considerate le caratteristiche essenzia- li. Tutte le altre caratteristiche che non hanno questo attributo non devono essere dichiarate nella marcatura CE. Dette caratteristiche vengono enumerate nel seguente estratto della norma di prodotto EN 13830.

Caratteristiche essenziali	Livelli e/o classi e indicazione della prestazione	
Comportamento al fuoco	Classi A1 fino a F	
Resistenza al fuoco	Classi EN 13501-2	
Propagazione dell'incendio	–	
Tenuta all'acqua	Classi tecniche	
Resistenza al carico da peso proprio	kN	
Resistenza ai carichi del vento	kN/m^2	
Resistenza all'urto	Classi tecniche	
Resistenza allo shock termico	Tipo di vetro	
Resistenza ai carichi orizzontali	kN	
Permeabilità all'aria	Classi tecniche	
Permeabilità al vapore acqueo [1]	–	
Trasmittanza termica	W/m^2K	
Isolamento acustico	dB	
Durabilità [1]	–	

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

1 Per queste caratteristiche non esistono speciali indicazioni delle prestazioni, tuttavia la corrispondenza con le relative sezioni sui requisiti lascia supporre che ci sia una corrispondenza con il presente allegato.

Per questo motivo non è necessaria alcuna informazione relativa alla marcatura CE.

Il requisito relativo ad una determinata caratteristica non ha validità in quegli stati membri (SM) nei quali tale caratteristica essenziale non costituisce ai termini della legge un requisito per l'utilizzo conforme alla destinazione d'uso. In tal caso i fabbricanti che immettono i propri prodotti sul mercato dei suddetti SM non sono obbligati a definire o a indicare la prestazione dei loro prodotti per quel che concerne la caratteristica in questione, e possono indicare nella documentazione a corredo riguardante la marcatura CE «Prestazione non determinata» (npd). La possibilità di indicare npd tuttavia viene meno nel caso di caratteristiche con valori soglia.

Cascading ITT

Come risulta dal seguente quadro, nell'ambito del «cascading ITT» i fornitori di sistemi possono attivarsi al posto
dei loro clienti (fabbricanti di facciate).

Il fornitore di sistemi, a conclusione della prova, è il «proprietario» dell'attestato ITT. Quindi egli può adesso delegare i proprio clienti (fabbricanti di facciate) ad utilizzare i suoi attestati ITT per la marcatura CE. A tale scopo riassume e stila tutte le prescrizioni per la lavorazione, il montaggio e il controllo di produzione in fabbrica che devono essere rispettate.

Il cliente (fabbricante di facciate) adesso può marcare i prodotti da lui fabbricati con il simbolo CE sulla scorta degli attestati ITT del fornitore di sistemi.

Nota:
Nel «cascading ITT» è l'azienda costruttrice a rispondere del rispetto dei valori dichiarati per il prodotto da essa fabbricato, oltre ad essere responsabile per l'introduzione di un idoneo controllo di produzione in fabbrica.

Marchio CE sulla base di	Fabbricante ITT	Cascading ITT
ITT – Initial Type Test Prove iniziali di tipo	**H** seleziona un campione rappresentativo e commissiona una ITT	**S** seleziona un campione rappresentativo, commissiona l'ITT, definisce sistema e CPF (ingl.: FPC)
	NP controlla	**NP** controlla
	H possessore	**S** possessore del rapporto ITT
		H è autorizzato ad utilizzare l'attestazione ITT di **P**
		Contratto tra **H** e **S**
		Nessun peggioramento delle caratteristiche del prodotto
		Direttive di lavorazione di **S** rilevanti per **H**
		S verifica se **H** può eseguire la lavorazione
		H può utilizzare l'attestazione ITT di **S**
Factory Production Control (FPC)	L'adozione dell'FPC e la garanzia della sua applicazione sono compito di **H**	
Marcatura CE	**H** è responsabile della marcatura e delle caratteristiche	

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Caratteristiche del CPF sono:

Regolamenti aziendali e procedure idonei a garantire tutte le caratteristiche dichiarate col marchio CE (i requisiti e le prescrizioni devono avere valore vincolante)
Responsabile della qualità con attitudine tecnica e potere dispositivo
Controlli
Provvedimenti in caso di non conformità

I punti fondamentali del controllo di produzione in fabbrica sono costituiti dalla verifica di:
Materiali grezzi e componenti(materiali acquistati)
Processi produttivi fondamentali per la qualità
Prodotto finito, oltre ad un corretto imballaggio e magazzinaggio

Requisiti:
Gli strumenti di misura devono essere calibrati a intervalli regolari
Deve essere garantita la rintracciabilità/identificazione dei prodotti
I controlli devono essere documentati in quantità congrua
La documentazione deve essere conservata (5 anni)

Documentazione

Quali documenti vanno prodotti?
Con la prova iniziale di tipo e il controllo di produzione in fabbrica (CPF) l'azienda costruttrice ha creato i presupposti per la fabbricazione di un prodotto a norma.

Come precedentemente affermato, è il fabbricante, dunque l'azienda costruttrice, il responsabile della marcatura CE. E dunque sarà l'azienda medesima a dover produrre la documentazione necessaria per la marcatura CE. Quali siano questi documenti è definito nella rispettiva norma di prodotto (tabella a seguire), la quale descrive anche il contenuto di detti documenti. Con essi l'azienda costruttrice conferma che il prodotto da costruzione da essa fabbricato è a norma e quindi può essere immesso sul mercato.

Marcatura ed etichettatura conformi alla norma EN 13830

Procedura di conformità	Marcatura CE incl. documentazione	Dichiarazione di conformità CE	Certificato di conformità CE
3	•	•	–

Dichiarazione di conformità CE
Se il prodotto da costruzione risponde ai requisiti della norma l'azienda costruttrice deve emettere la cosiddetta dichiarazione di conformità CE, con la quale attesta che le facciate da essa fabbricate soddisfano i requisiti della norma EN 13830 e che quindi l'azienda ha il diritto di «apporre il marchio CE». La dichiarazione di conformità CE rimane per 10 anni presso il fabbricante (obbligo di conservazione).
Importante: essa deve essere redatta nella lingua ufficiale del paese nel quale il prodotto da costruzione viene messo in circolazione e deve essere provvista di firma legalmente valida (titolare, amministratore delegato).
Nel documento campione raffigurato sono riportate tutte le informazioni che in base alla norma EN 13830 devono essere contenute in una dichiarazione di conformità CE.

Queste sono le informazioni che devono esservi contenute, in ottemperanza alla norma EN 13830:
Nome e indirizzo dell'azienda costruttrice o del suo rappresentante autorizzato residente nell'area economica europea e luogo di produzione
Descrizione del prodotto (tipo, marcatura, utilizzo ecc.) e copia della documentazione di accompagnamento alla marcatura CE

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Condizioni particolari alle quali l'utilizzo del prodotto è soggetto e Prescrizioni alle quali il prodotto deve ottemperare
Nome ed indirizzo dell'ente notificato
Nome e posizione della persona autorizzata alla firma della dichiarazione in nome del fabbricante o del suo rappresentante autorizzato.

Marcatura CE

Documento di accompagnamento del prodotto per l'impresa edile
La dichiarazione di conformità CE rimane presso l'azienda costruttrice. Al di fuori di quest'ultima la conformità del prodotto da costruzione alle condizioni normative viene espressa con il marchio CE. Il marchio non necessariamente deve essere apposto sul componente stesso. È possibile effettuare anche la marcatura sui documenti accompagnatori come ad es. il documento di trasporto oppure
sulle istruzioni per l'uso e la manutenzione. Anche in questo caso la norma EN 13830 stabilisce quali sono le informazioni necessarie che devono esservi contenute.

Queste sono le informazioni che devono esservi contenute, in ottemperanza alla norma EN 13830:

Nome ed indirizzo o marchio registrato dell'azienda costruttrice
Le ultime due cifre dell'anno in cui il marchio è stato apposto
Il riferimento alla suddetta norma europea (EN 13830)
Descrizione del prodotto: denominazione, materiale, misure ecc. oltre alla destinazione d'uso
Dati relativi alle caratteristiche essenziali prescritte come da tabella ZA.1, da riportare come segue:
valori riscontrati e, se pertinenti, livelli o classi (inclusa, se necessario, la dicitura «superato» nei requisiti che prevedono la formula «superato/non superato») per ogni caratteristica prescritta, conformemente alla tabella ZA.1, tenendo in considerazione la «nota» della tabella stessa:
«prestazione non determinata»

L'opzione «prestazione non determinata» (npd) non può essere utilizzata quando la caratteristica è soggetta ad un valore soglia. Se la caratteristica, per un determinato uso, non è soggetta a requisiti prescritti dalle autorità, allora l'opzione npd può essere usata.

Resistenza ai carichi del vento

DIN EN 12210
Le facciate continue devono essere sufficientemente stabili per poter resi- stere, sottoposte a prova conforme alla norma EN 12179, ai carichi del vento applicati sia in pressione che in de- pressione che costituiscono la base di riferimento progettuale per l'idoneità d'uso. Per mezzo di adeguati elementi di fissaggio esse devono essere in grado di trasferire i carichi del vento alla struttura portante dell'edificio. I carichi del vento determinanti risultano dalla prova eseguita in conformità alla norma EN 12179.
Durante la misurazione eseguita conformemente alla norma EN 13116 la deformazione elastica massima degli elementi di telaio della facciata, rile- vata tra due successivi punti di vincolo alla struttura dell'edificio, non può superare, sotto l'azione dei carichi di test, L/200 o 15 mm, a seconda di quale dei due è più basso.

Tenuta all'acqua

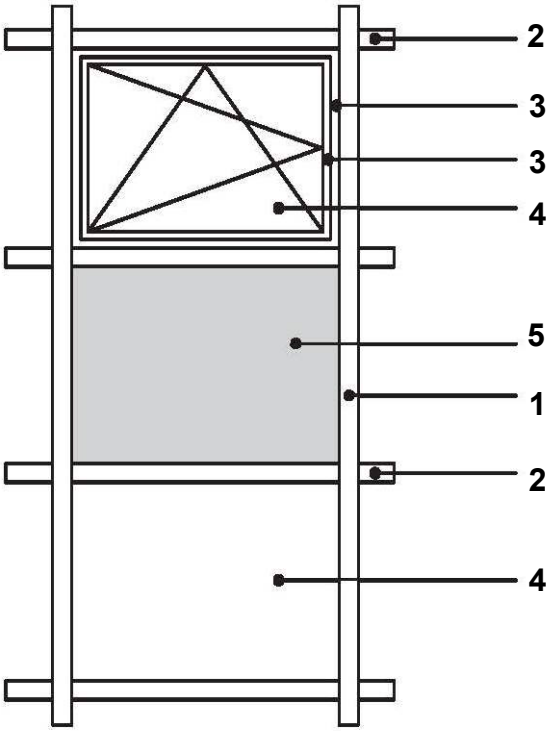
DIN EN 12208
La tenuta all'acqua delle facciate viene testata in conformità alla norma EN 12155
È necessario che la costruzione sia a tenuta d'acqua affinchè anche in caso di forti pioggie con elevata pressione del vento l'involucro dell'edificio rimanga impermeabile, evitando che l'acqua vi penetri e possa arrecarvi danni.

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

DIN EN 12207
La permeabilità all'aria delle facciate viene testata in conformità alla norma EN 12153. La tenuta all'aria dei componenti è importante per prevenire scambi accidentali d'aria e di energia attraverso l'involucro edilizio. Con una facciata impermeabile all'aria le perdite energetiche vengono minimizzate e si evita la formazione accidentale di correnti d'aria.

Trasmittanza termica
Il calcolo del coefficiente di trasmittanza termica è definito nella norma EN 1394.
Nella figura seguente sono indicate le diverse superfici e le viste della faccia- ta nonché la terminologia da utilizzare.

Superfici delle facciate continue L'elemento-modello di riferimento viene suddiviso in superfici dalle differenti caratteristiche termiche (telaio fisso e anta apribile, montante, traverso, vetratura e pannelli).



Legenda:

1 Montante
2 Traverso
3 Telaio fisso e anta apribile
4 Vetratura
5 Pannello

In questa sezione viene spiegato il procedimento di determinazione del coefficiente di trasmitanza termica della facciata con valutazione dei singoli componenti.

Il procedimento prevede la suddivisio- ne di un elemento rappresentativo della facciata in parti di superfice dalle diverse caratteristiche termiche, ad es. vetratura, pannelli opachi e telaio. Grazie alla valutazione rapportata alla superficie dei valori U dei suddetti elementi utilizzando ulteriori fattori correttivi (valori Ψ) che descrivono l'interazione termica tra gli elementi stessi, è possibile determinare il valore U della facciata come unità complessiva. Questo procedimento è adatto per le strutture a montanti e traverse ma non per le vetrature strutturali.

Procedimento con valutazione dei singoli componenti

Generalità
Il coefficiente di trasmittanza termica di un singolo elemento della facciata continua UCW si calcola con la seguente equazione:

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

UCW =
L Ag · Ug + L Ap · Up + L Af · Uf + L Am · Um + L At · Ut + L lf,g · f,g + L lm,g · m,g + L lt,g · t,g + L lp · p + L lm,f · m,f + L lt,f · t,f

Legenda:

Ug Up
coefficiente di trasmittanza termica
della vetratura e del pannello

Uf Um Ut
coefficiente di trasmittanza termica del
telaio, del montante e della traverso

f,g m,g t,g p
coefficiente di trasmittanza termica lineare risultante dagli effetti termici combinati di vetratura o pannello e di telaio o montante o traversa.
coefficiente di trasmittanza termica lineare risultante dagli effetti termici
combinati di telaio-montante e telaio-anta.

ACW = Ag + Ap + Af + Am + At

Legenda:

Acw = superficie della facciata continua
Ag = superficie della vetratura
Ap = superficie del pannello
Af = superficie del telaio
Am = superficie del montante
At = superficie della traverso
Am,i = superficie del montante, lato interno
Am,e = superficie del montante, lato esterno
Af,e = superficie del telaio, lato esterno

Riepilogo del procedimento per la determinazione del valore UCW di una facciata continua

Procedimento con valutazione dei singoli componenti

1. Telaio
1.1 Definizione e valutazione delle superfici
1.2 Valutazione dei valori Uf, Um e Ut in conformità alla norma EN ISO 10077-2 (con equazione) oppure EN 12412-2
1.3 Valutazione dei valori di m,f,t,f in conformità alla norma EN 13947 oppure EN ISO 10077-2
2. Vetratura
1.1 Definizione e valutazione delle su- perfici conformemente alla norma
1.2 Valutazione dei valori di Ug in conformità alla norma EN ISO 10077-1 oppure EN 673 EN 674 EN 675
2.3 Valutazione dei valori di t,g,m,g e f,g in conformità alla norma EN 13947 oppure EN ISO 10077-2
3. Pannelli
3.1 Definizione e valutazione delle superfici
3.2 Valutazione dei valori di Up in conformità alla norma EN ISO 6946
3.3 Valutazione dei valori di p in conformità alla norma EN 13947 oppure EN ISO 10077-2
4. Elementi interi
4.1 Calcolo degli elementi interi in base all'equazione riportata nella norma EN 13947
5. Facciata con. come unità comples.
5.1 Calcolo di una facciata composta da differenti elementi secondo l'equazione contenuta nella norma EN 13947

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Resistenza all'urto
La resistenza all'urto delle facciate viene testata in conformità alla norma EN 12600. I valori devono essere classificati sulla scorta della norma EN 14019.
Per l'esecuzione di questa prova viene impiegato uno pneumatico gemellato dalla massa di 50 kg con una pressio- ne di 0,35 MPa che viene lanciato con movimento a pendolo sulla struttura da una determinata altezza. Questi i punti caratteristici da sollecitare: punto medio montante, punto medio traverso, intersezioni montanti/traversi, punto centrale elemento di riempimento.

Indice di isolamento acustico stimato Rw
L'isolamento acustico prevede misure volte alla diminuzione della trasmissio- ne del suono da una sorgente all'ascoltatore. Nel caso dell'isolamento acustico la sorgente del rumore e l'ascoltatore si trovano in vani differenti; esso descrive la resistenza offerta da un componente (parete, soffitto o porta) all'attraversamento del suono. Detta resistenza è misurata in Decibel = dB
ed è riferita all'indice di isolamento acustico R e alla differenza di livello sonoro.

L'indice di isolamento acustico R indica l'isolamento acustico dei componenti. La misurazione viene effettuata in laboratorio in conformità alla norma
EN 20140-3 e vengono rilevate le caratteristiche acustiche per ogni terza d'ottava tra 100 e 3150 Hz (16 valori).

L'indice di isolamento acustico stimato Rw pondera i 16 valori di misurazione
di R in base al loro effetto sull'orecchio umano.
Rw rappresenta il valore ottenuto in laboratorio.

I valori di adattamento allo spettro C e Ctr servono da fattori di correzione per particolari situazioni di rumore. C descrive il caso di un utilizzo di apparta- mento tipico, con fonti di rumore a media ed alta frequenza (conversazione, bambini, radio, TV) e Ctr il caso di rumore da traffico con fonti a bassa e media frequenza (traffico cittadino, traffico su rotaie a bassa velocità, aerei ad elica, turbogetti a grande distanza).

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

ELENCO PROFILI

R3994

Copertina esterna H=20 mm.

Peso kg/ml. **0.290**

Jx 00.00 cm4 **Wx** 00.00 cm3

Jy 00.00 cm4 **Wy** 00.00 cm3

Tavola 05 A

R5617

Copertina esterna H=15 mm.

Peso kg/ml. **0.260**

Jx 00.00 cm4 **Wx** 00.00 cm3

Jy 00.00 cm4 **Wy** 00.00 cm3

Tavola 05 A

R3995

Copertina traversi H=15 mm.

Peso kg/ml. **0.295**

Jx 00.00 cm4 **Wx** 00.00 cm3

Jy 00.00 cm4 **Wy** 00.00 cm3

Tavola 05 A

R6200

Montante / Traverso mm.55

Peso kg/ml. **1.752**

Jx 28.50 cm4 **Wx** 7.61 cm3

Jy 20.72 cm4 **Wy** 8.29 cm3

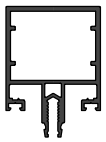


Tavola 05 B

R3996

Pressore

Peso kg/ml. **0.439**

Jx 00.00 cm4 **Wx** 00.00 cm3

Jy 00.00 cm4 **Wy** 00.00 cm3

Tavola 05 A

R6201

Montante / Traverso mm.100

Peso kg/ml. **2.415**

Jx 118.73 cm4 **Wx** 20.73 cm3

Jy 31.89 cm4 **Wy** 12.75 cm3

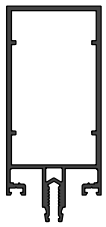


Tavola 05 B

R4263

Profilo interno

Peso kg/ml. **0.654**

Jx 00.00 cm4 **Wx** 00.00 cm3

Jy 00.00 cm4 **Wy** 00.00 cm3

Tavola 05 C

R6202

Montante / Traverso mm.150

Peso kg/ml. **3.400**

Jx 387.89 cm4 **Wx** 44.54 cm3

Jy 45.45 cm4 **Wy** 18.18 cm3

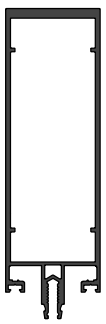


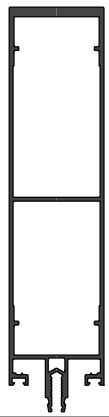
Tavola 05 B

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

ELENCO PROFILI

R6203

Montante / Traverso mm.200



Peso	kg/ml.	**3.977**	
Jx	775.97 cm4	**Wx**	69.56 cm3
Jy	58.60 cm4	**Wy**	23.44 cm3

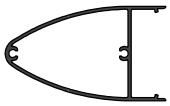
Tavola 05 C

Peso	kg/ml.	**0.000**	
Jx	00.00 cm4	**Wx**	00.00 cm3
Jy	00.00 cm4	**Wy**	00.00 cm3

Tavola 00

R6204

Copertina esterna semi-ovale



Peso	kg/ml.	**1.085**	
Jx	27.31 cm4	**Wx**	6.20 cm3
Jy	12.68 cm4	**Wy**	4.92 cm3

Tavola 05 C

R6211

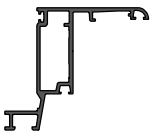
Profilo compensazione laterale

Peso	kg/ml.	**0.550**	
Jx	00.00 cm4	**Wx**	00.00 cm3
Jy	00.00 cm4	**Wy**	00.00 cm3

Tavola 05 E

R6207

Telaio per apertura esterna

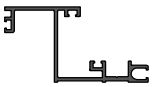


Peso	kg/ml.	**1.185**	
Jx	21.12 cm4	**Wx**	5.28 cm3
Jy	13.08 cm4	**Wy**	2.87 cm3

Tavola 05 F

R6212

Profilo finitura laterale
e alloggio cartongesso inferiore

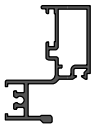


Peso	kg/ml.	**0.861**	
Jx	00.00 cm4	**Wx**	00.00 cm3
Jy	00.00 cm4	**Wy**	00.00 cm3

Tavola 05 E

R6208

Anta sporgere

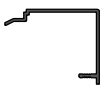


Peso	kg/ml.	**1.107**	
Jx	15.30 cm4	**Wx**	4.69 cm3
Jy	7.18 cm4	**Wy**	2.93 cm3

Tavola 05 F

R6213

Profilo a scatto per R6212



Peso	kg/ml.	**0.421**	
Jx	00.00 cm4	**Wx**	00.00 cm3
Jy	00.00 cm4	**Wy**	00.00 cm3

Tavola 05 E

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

ELENCO PROFILI

R6214

Profilo sostegno vetro EVOLUTION

Peso	kg/ml.	**0.611**	
Jx 00.00 cm4		**Wx** 00.00 cm3	
Jy 00.00 cm4		**Wy** 00.00 cm3	

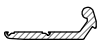


Tavola 05 E

R6220

Profilo canotto e rinforzo montanti

Peso	kg/ml.	**2.626**	
Jx 88.07 cm4		**Wx** 20.58 cm3	
Jy 19.27 cm4		**Wy** 8.76 cm3	

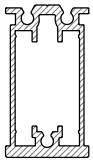


Tavola 05 C

R6216

Profilo per cartongesso superiore

Peso	kg/ml.	**0.643**	
Jx 00.00 cm4		**Wx** 00.00 cm3	
Jy 00.00 cm4		**Wy** 00.00 cm3	

Tavola 05 E

R6221

Montante per soluzioni angolari Max 30°

Peso	kg/ml.	**3.754**	
Jx 350.51 cm4		**Wx** 39.32 cm3	
Jy 38.32 cm4		**Wy** 15.33 cm3	

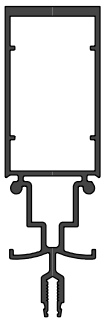


Tavola 05 D

R6217

Profilo coperture esterno

Peso	kg/ml.	**0.566**	
Jx 00.00 cm4		**Wx** 00.00 cm3	
Jy 00.00 cm4		**Wy** 00.00 cm3	

Tavola 05 F

R6222

Ala montante per soluzioni angolari Max 30°

Peso	kg/ml.	**0.788**	
Jx 00.00 cm4		**Wx** 00.00 cm3	
Jy 00.00 cm4		**Wy** 00.00 cm3	

Tavola 05 D

R6219

Montante / traverso per applicaz. particolari e coperture

Peso	kg/ml.	**0.927**	
Jx 00.00 cm4		**Wx** 00.00 cm3	
Jy 00.00 cm4		**Wy** 00.00 cm3	

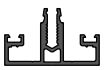


Tavola 05 F

R6223

Pressore montante per soluzioni angolari da 18° a 30°

Peso	kg/ml.	**0.930**	
Jx 00.00 cm4		**Wx** 00.00 cm3	
Jy 00.00 cm4		**Wy** 00.00 cm3	

Tavola 05 D

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

ELENCO PROFILI

R6224

Copertina montante per soluzioni angolari da 18° a 30°

Peso	kg/ml.	**0.620**	
Jx 00.00 cm4		**Wx** 00.00 cm3	
Jy 00.00 cm4		**Wy** 00.00 cm3	

Tavola 05 D

EWP.602

Anta abbaino

Peso	kg/ml.	1.140	
Jx 00.00 cm4		**Wx** 00.00 cm3	
Jy 00.00 cm4		**Wy** 00.00 cm3	

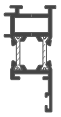


Tavola 05 G

R6225

Profilo esterno anta abbaino

Peso	kg/ml.	**0.650**	
Jx 00.00 cm4		**Wx** 00.00 cm3	
Jy 00.00 cm4		**Wy** 00.00 cm3	

Tavola 05 G

EWP.603

Telaio per abbaino

Peso	kg/ml.	2.310	
Jx 00.00 cm4		**Wx** 00.00 cm3	
Jy 00.00 cm4		**Wy** 00.00 cm3	

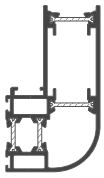


Tavola 05 G

R6226

Profilo sostegno vetro EVOLUTION GLASS

Peso	kg/ml.	**0.563**	
Jx 00.00 cm4		**Wx** 00.00 cm3	
Jy 00.00 cm4		**Wy** 00.00 cm3	

Tavola 05 E

80x80x8

Angolare per staffaggio nascosto

Peso	kg/ml.	**3.283**	
Jx 00.00 cm4		**Wx** 00.00 cm3	
Jy 00.00 cm4		**Wy** 00.00 cm3	

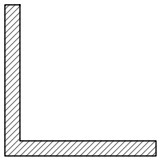


Tavola 05 E

EWP.601

R6205 | R6206

Profilo abbinamento serie

Peso	kg/ml.	0.956	
Jx 00.00 cm4		**Wx** 00.00 cm3	
Jy 00.00 cm4		**Wy** 00.00 cm3	

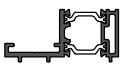
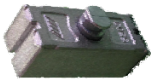
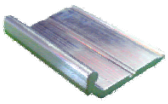
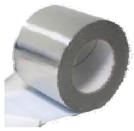
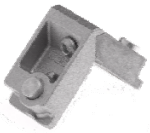
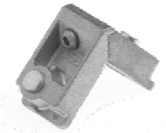


Tavola 05 F

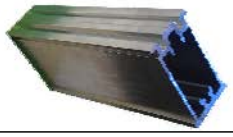
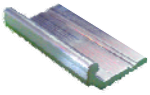
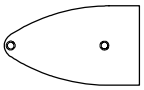
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

ELENCO ACCESSORI E GUARNIZIONI

Articolo	Figura	Descrizione	evolution	evolution GLASS
EWA.001		Cavallotto giunzione montanti/traversi	●	●
EWA.002		Bloccaggio vetrature fisse in polimero rinforzato		●
EWA.003		Cavallotto giunzione montanti/traversi ad aggancio	●	●
EWA.004		Appoggio vetro mm.80 EVOLUTION	●	
EWA.005-40 EWA.005-80		Nastro butilico da 40 mm. Nastro butilico da 80 mm. (Per parti curve da 18° a 30°)	●	●
EWA.006		Bloccaggio doppio per vetrature fisse in acciaio		●
EWA.007		Squadretta di allineamento per anta a tiraggio meccanico	●	●
EWA.008		Squadretta di giunzione DX per anta a tiraggio meccanico per anta e telaio	●	●
EWA.009		Squadretta di giunzione SX per anta a tiraggio meccanico per anta e telaio	●	●
EWA.010		Spazzolino per telaio apribile (4.8 x 5.5)	●	●
EWA.011		Cavallotto per giunzione frontale con viti a corredo	●	●

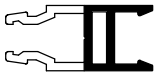
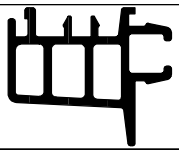
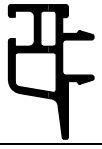
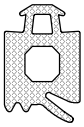
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

ELENCO ACCESSORI E GUARNIZIONI

Articolo	Figura	Descrizione	evolution	evolution GLASS
EWA.012		Bullone con dado e rondelle in Teflon (M12 x 100)	●	●
EWA.013		Canotto per giunzione montanti (L = 300mm.)	●	●
EWA.014		Bloccaggio singolo per vetrature fisse in acciaio	●	●
EWA.015		Appoggio vetro mm.80 EVOLUTION GLASS		●
EWA.016		Tappo per profilo R6204 in allestimento	●	●
EWA.055		Tappo giunzione traverso **R6200** (55 mm.) per 2 cavallotti giunzione	●	●
EWA.100		Tappo giunzione traverso **R6201** (100 mm.) per 2 cavallotti giunzione	●	●
EWA.150		Tappo giunzione traverso **R6202** (150 mm.) per 2 cavallotti giunzione	●	●
EWB.01		Distanziale in materiale plastico da mm.16		●
EWB.02		Distanziale in materiale plastico da mm.23		●

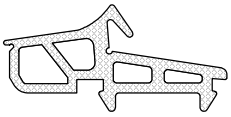
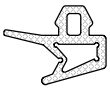
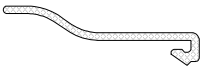
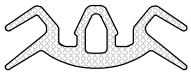
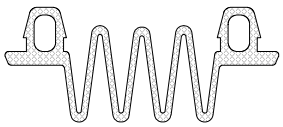
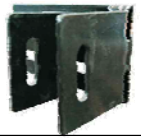
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

ELENCO ACCESSORI E GUARNIZIONI

Articolo	Figura	Descrizione	evolution	evolution GLASS
EWB.03		Distanziale in materiale plastico da mm.27	●	●
EWB.03L		Distanziale in materiale plastico da mm.27 in barre con lavorazioni per bloccaggio vetri		●
EWB.04		Distanziale in materiale plastico per telaio aperture a sporgere	●	
EWB.05		Distanziale in materiale plastico per telaio aperture a sporgere		●
EWB.06		Canalina in materiale plastico per vetrocamera		●
EWB.07		Profilo in materiale plastico per giunzione montanti	●	●
EWG.01		Guarnizione esterna per montanti/traversi da mm. 3.5	●	●
EWG.02		Guarnizione interna per montanti/traversi da mm. 3	●	●
EWG.03		Guarnizione interna per montanti/traversi da mm. 5	●	●
EWG.04		Guarnizione interna per montanti/traversi da mm. 9	●	●

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

ELENCO ACCESSORI E GUARNIZIONI

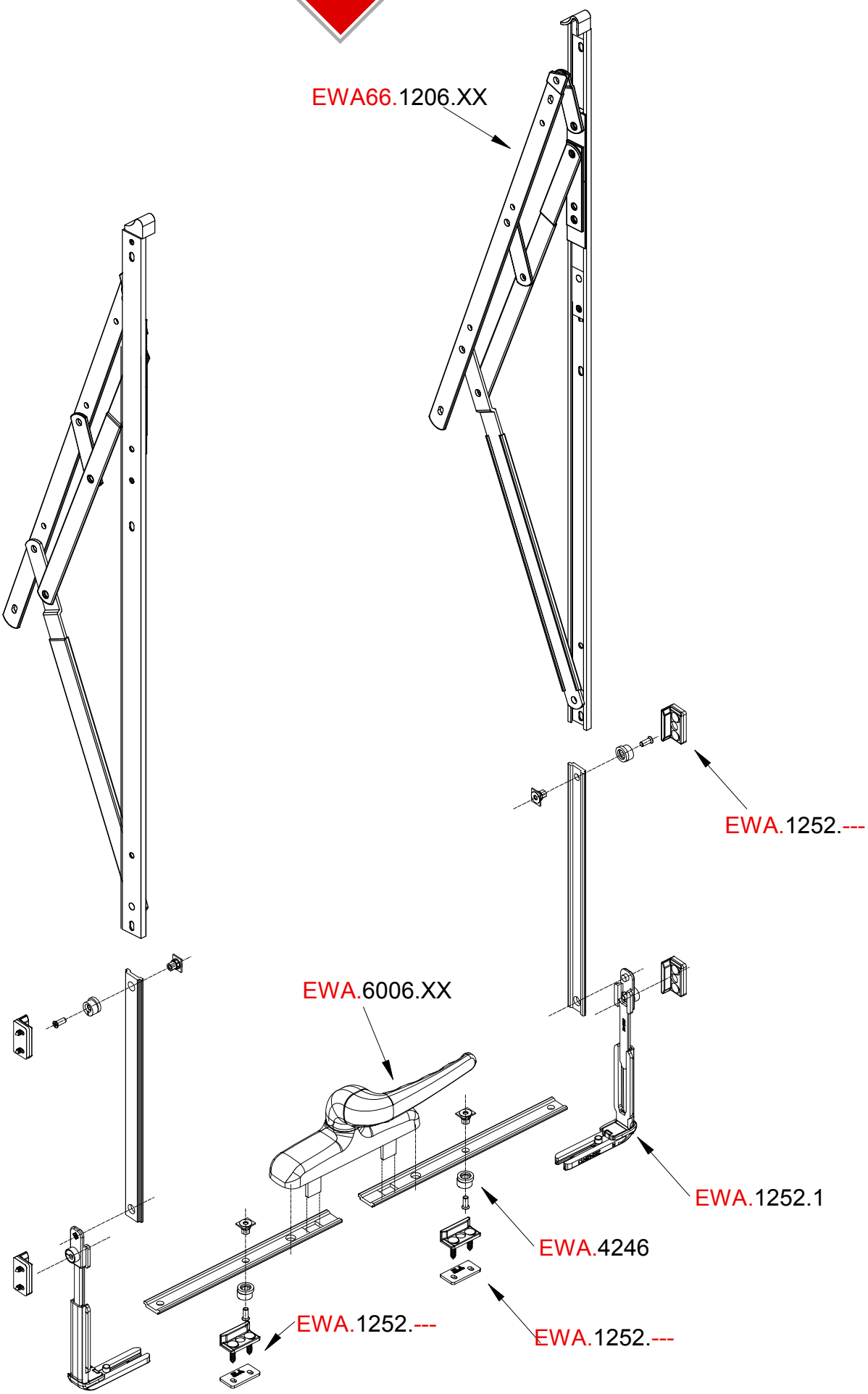
Articolo	Figura	Descrizione	evolution	evolution GLASS
EWG.05		Guarnizione tenuta esterna anta sporgere	●	●
EWG.06		Guarnizione tenuta interna telaio apert. esterna	●	●
EWG.07		Guarnizione superiore per telaio apribile	●	
EWG.08		Guarnizione esterna per strutturale		●
EWG.09		Guarnizione per compensazione laterale	●	●
EWG.10		Guarnizione sottovetro per traversi	●	
EWA.ST1		Staffa frontale asola verticale	●	●
EWA.ST2		Staffa frontale asola orizzontale	●	●
EWA.ST3		Staffa frontale/laterale asola verticale	●	●
EWA.ST4		Staffa frontale/laterale asola orizzontale	●	●

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

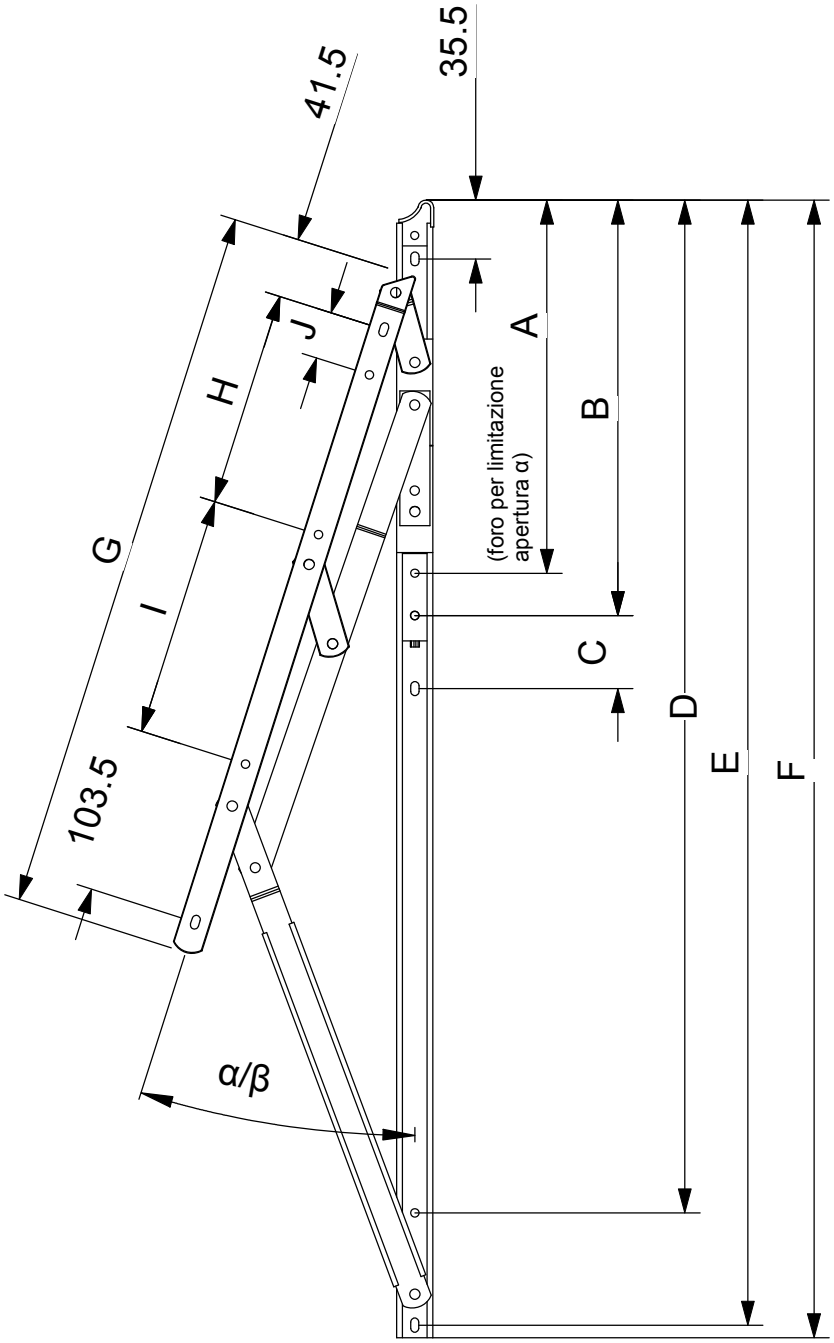
ELENCO ACCESSORI E GUARNIZIONI

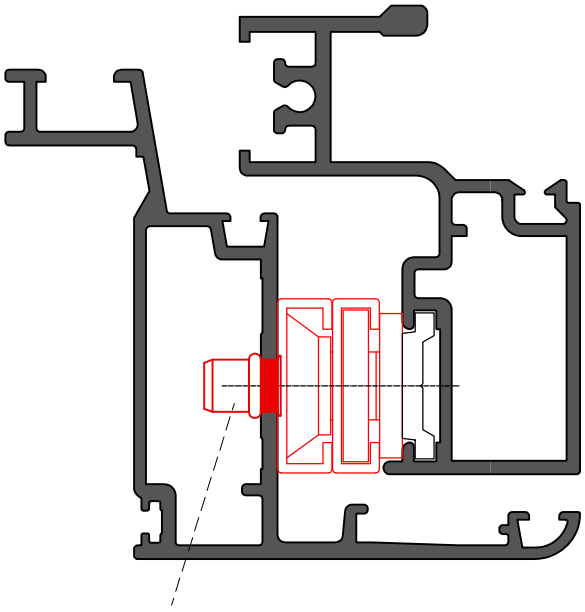
Articolo	Figura	Descrizione	evolution	evolution GLASS
EWA.ST7		Staffa attacco nascosto per soffitto / pavimento H =200 mm.	●	●
EWV.25		Vite Inox A2 AISI 304(DIN 6928 / UNI 6950) 6.3 mm. x 25 mm.	●	
EWV.25G		Vite Inox 6.3 mm. x 25 mm.		●
EWV.32		Vite Inox A2 AISI 304(DIN 6928 / UNI 6950) 6.3 mm. x 32 mm.	●	
EWV.38		Vite Inox A2 AISI 304(DIN 6928 / UNI 6950) 6.3 mm. x 38 mm.	●	
EWV.45		Vite Inox A2 AISI 304(DIN 6928 / UNI 6950) 6.3 mm. x 45 mm.	●	
EWV.50		Vite Inox A2 AISI 304(DIN 6928 / UNI 6950) 6.3 mm. x 50 mm.	●	
EWV.60		Vite Inox A2 AISI 304(DIN 6928 / UNI 6950) 6.3 mm. x 60 mm.	●	
EWV.64		Vite Inox A2 AISI 304(DIN 6928 / UNI 6950) 6.3 mm. x 64 mm.	●	

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .





Inserto filettato a filo M 5 + Loctite

Campo applicazione

Articolo	Apert. (α/β)	Portata (Kg.)	Min-Max H (mm)	Max L(mm)
EWA.1206.10	35/45	50/36	450/600	1200
EWA.1206.12	30/40	70/43	600/800	1200
EWA.1206.14	30/40	80/50	800/1000	1200
EWA.1206.16	25/35	95/65	1000/1200	1200
EWA.1206.18	25/35	108/78	1200/1400	1500
EWA.1206.20	20/30	115/90	1400/1600	1600
EWA.1206.22	20/30	120/100	1600/1800	1800
EWA.1206.24	20/25	130/120	1600/1800	1800
EWA.1206.28	10/20	145/140	1800/2000	2000

Articolo	β	α	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
EWA.1206.10	45	35	160	183,5	n.p.	211,5	254	263	205	40	n.p.	n.p.
EWA.1206.12	40	30	172,5	214	n.p.	249,5	305	313	252,5	40	40	n.p.
EWA.1206.14	40	30	180,5	227	n.p.	288	344	351	275	40	70	n.p.
EWA.1206.16	35	25	173	225	46	348	404,5	412,5	313,5	40	108,5	n.p.
EWA.1206.18	35	25	179,5	239,5	46	393	450	458,5	340	70	105	n.p.
EWA.1206.20	30	20	174	228	46	448	503,5	512	376	89,5	121,5	n.p.
EWA.1206.22	30	20	182	241	46	494	547,5	555,5	403,5	103	135,5	n.p.
EWA.1206.24	25	20	246	270,5	46	538	594,5	602	430	135	130	30
EWA.1206.28	20	10	230	261,5	46	637,5	707	715	452	135	152	30

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Portata bracci con e senza limitatore di apertura

Art. \ α	3°	8°	10°	15°	20°
EWA.1206.28	165 Kg	155 Kg	148 Kg	143 Kg	140 Kg
Braccio	1203.X	1203.X			
Limitatore	1204.XX	1204.XX	-	1250	-
Consigliato	1205.XX	1205.XX			

Art. \ α	5°	10°	15°	20°	25°
EWA.1206.24	150 Kg	145 Kg	138 Kg	130 Kg	120 Kg
Braccio	1203.X	1203.X			
Limitatore	1204.XX	1204.XX	1250	-	-
Consigliato	1205.XX	1205.XX			

Art. \ α	5°	10°	15°	20°	25°	30°
EWA.1206.22	145 Kg	139 Kg	132 Kg	125 Kg	118 Kg	110 Kg
Braccio	1203.X	1203.X				
Limitatore	1204.XX	1204.XX	1250	-	1250	-
Consigliato	1205.XX	1205.XX				

Art. \ α	6°	10°	15°	20°	25°	30°
EWA.1206.20	140 Kg	135 Kg	128 Kg	120 Kg	111 Kg	100 Kg
Braccio	1203.X	1203.X				
Limitatore	1204.XX	1204.XX	1250	-	1250	-
Consigliato	1205.XX	1205.XX				

Art. \ α	7°	10°	15°	20°	25°	30°	35°
EWA.1206.18	130 Kg	128 Kg	123 Kg	116 Kg	105 Kg	91 Kg	75 Kg
Braccio	1203.X	1203.X					
Limitatore	1204.XX	1204.XX	1250	1250	-	1250	-
Consigliato	1205.XX	1205.XX					

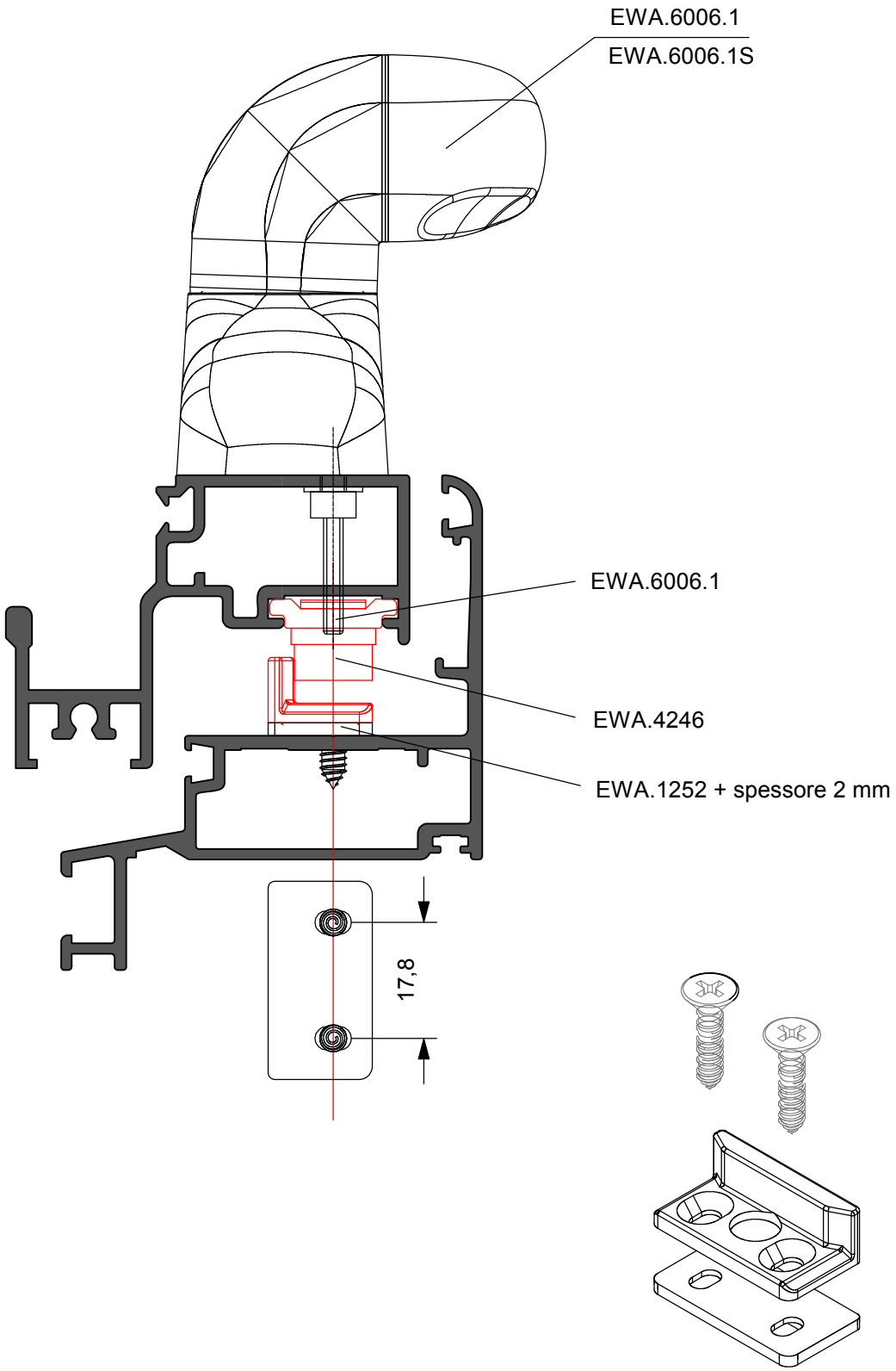
Art. \ α	8°	15°	20°	25°	30°	35°
EWA.1206.16	115 Kg	111 Kg	105 Kg	95 Kg	82 Kg	65 Kg
Braccio	1203.X	1203.X				
Limitatore	1204.XX	1204.XX	1250	-	1250	-
Consigliato	1205.XX	1205.XX				

Art. \ α	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°
EWA.1206.14	95 Kg	92 Kg	87 Kg	80 Kg	72 Kg	65 Kg	50 Kg
Braccio	1203.X	1203.X					
Limitatore	1204.XX	1204.XX	1250	1250	-	1250	-
Consigliato	1205.XX	1205.XX					

Art. \ α	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°
EWA.1206.12	80 Kg	79 Kg	77 Kg	72 Kg	65 Kg	56 Kg	40 Kg
Braccio	1203.X	1203.X	1203.X				
Limitatore	1204.XX	1204.XX	1204.XX	1250	-	1250	-
Consigliato	1205.XX	1205.XX	1205.XX				

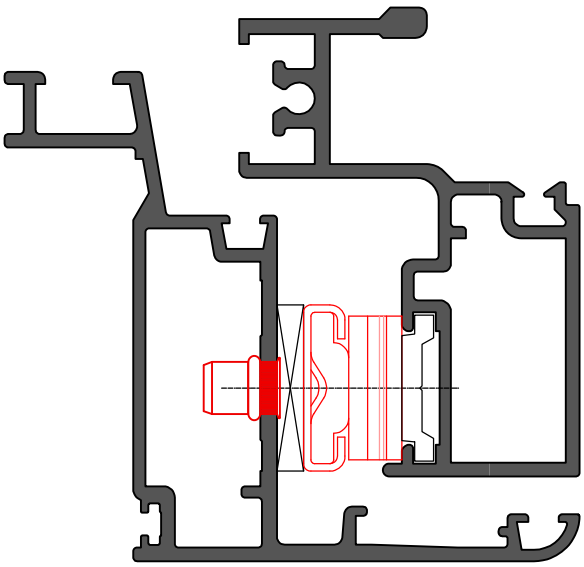
Art. \ α	15°	20°	25°	30°	35°	40°
EWA.1206.10	55 Kg	50 Kg	47 Kg	44 Kg	40 Kg	35 Kg
Braccio	1203.X	1203.X				
Limitatore	1204.XX	1204.XX	1250	1250	-	-
Consigliato	1205.XX	1205.XX				

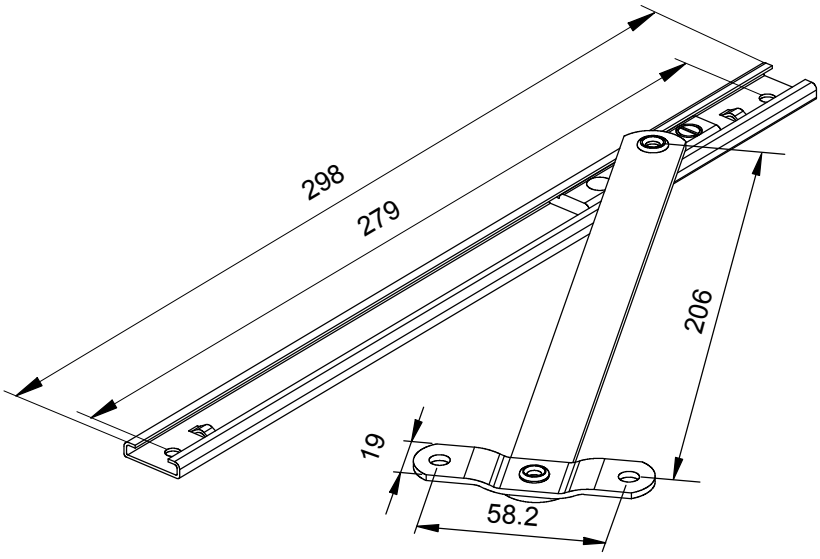
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

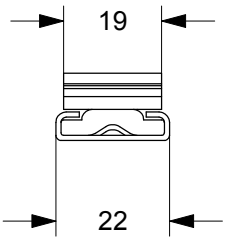


Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

EWA.1205.3 Braccio limitatore frizionato

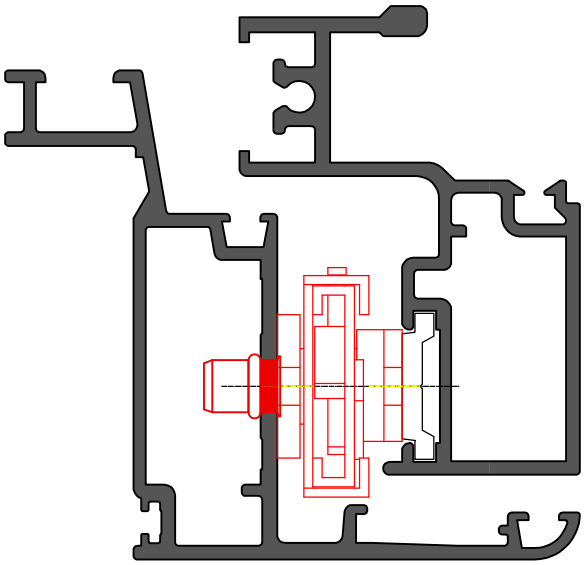




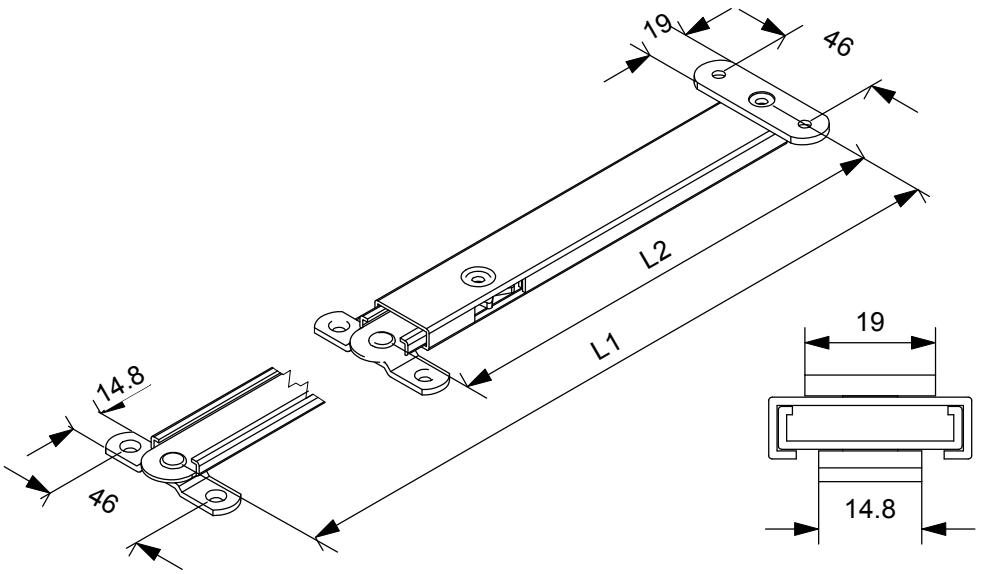


Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

EWA.1204.XX Braccio limitatore a scatto

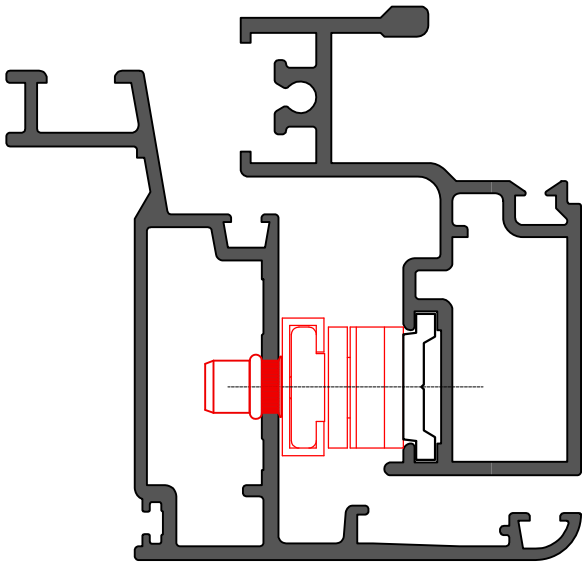


Articolo	L1	L2
EWA.1204.8	205	150
EWA.1204.10	255	175
EWA.1204.12	305	200

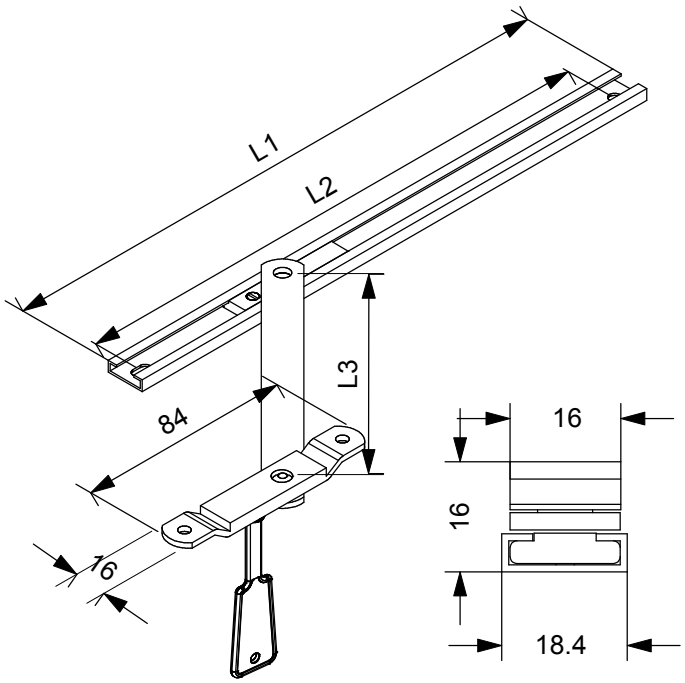


Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

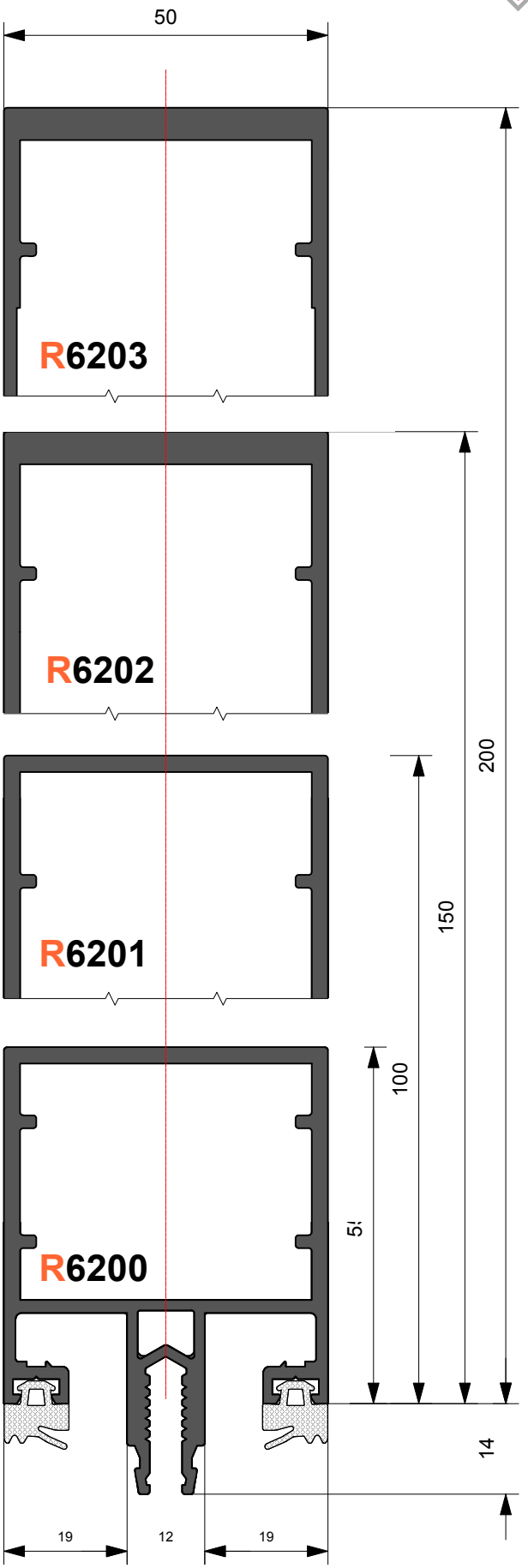
EWA.1203.X Braccio limitatore frizionato con chiave di sgancio



Articolo	L1	L2	L3
EWA.1203.6	131	150	85
EWA.1203.8	185	202	152
EWA.1203.10	236	254	180
EWA.1203.1	Chiave supplementare		



Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

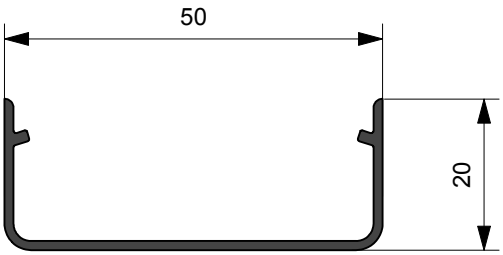


R3996

Peso 0.439 kg./ml.

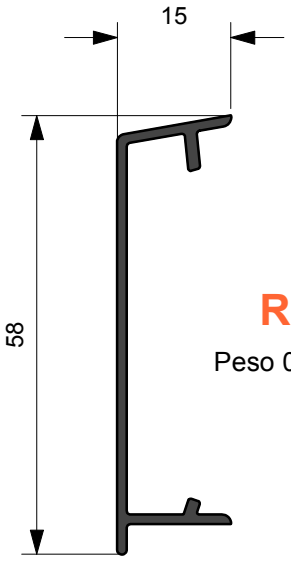
R5617

Peso 0.260 kg./ml.



R3994

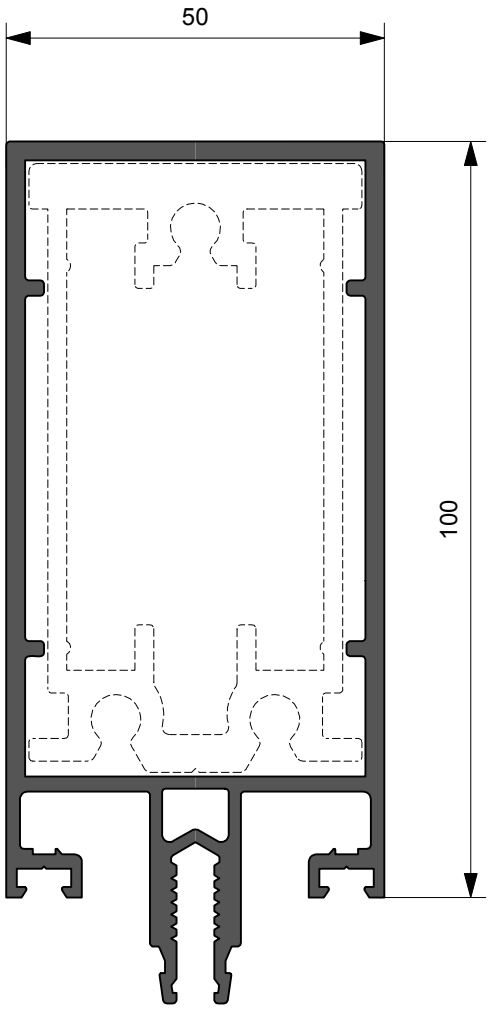
Peso 0.290 kg./ml.



R3995

Peso 0.295 kg./ml.

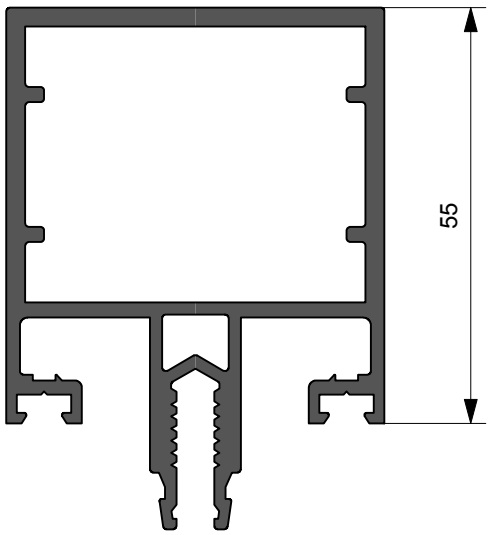
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



R6201

Peso 2.415 kg./ml.

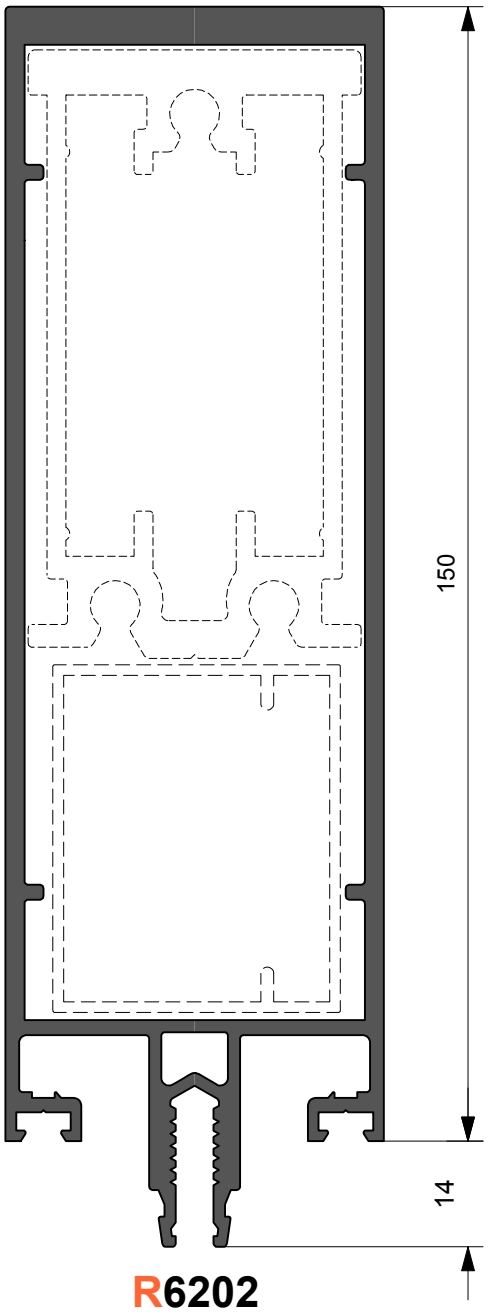
Ixx = 118 cm4



R6200

Peso 1.752 kg./ml.

Ixx = 26 cm4



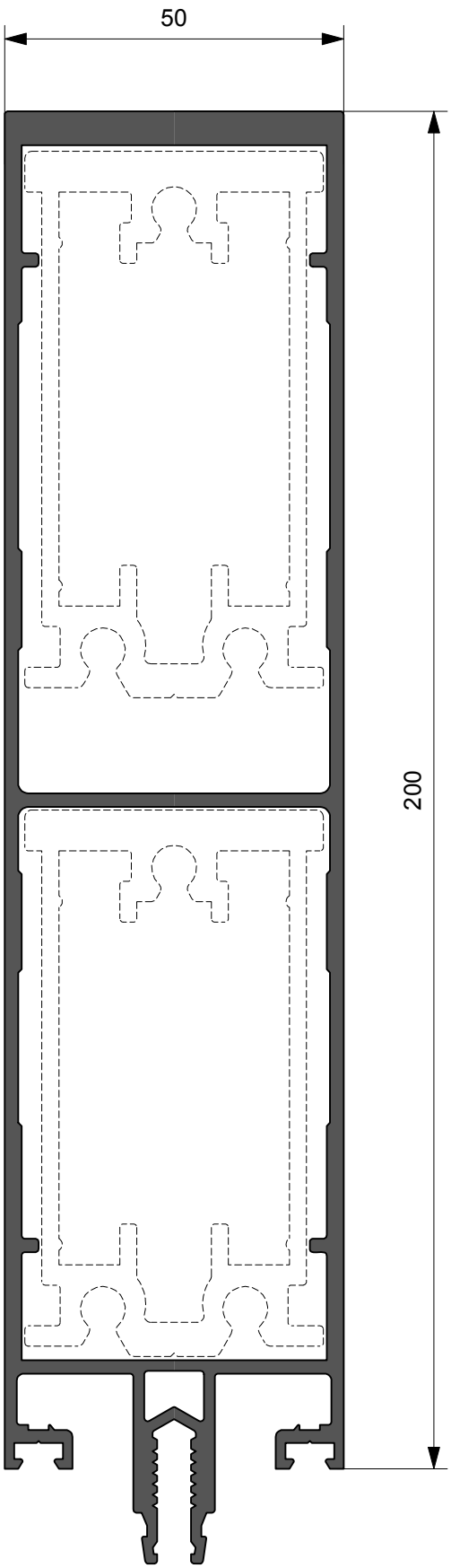
R6202

Peso 3.400 kg./ml.

Ixx = 388 cm4

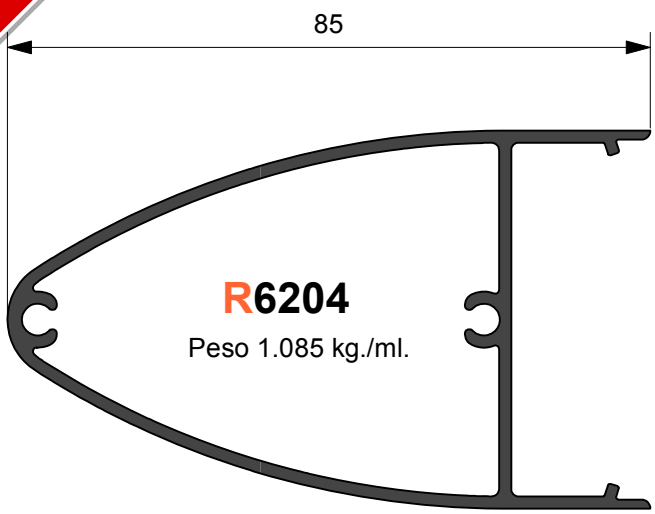
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.

As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



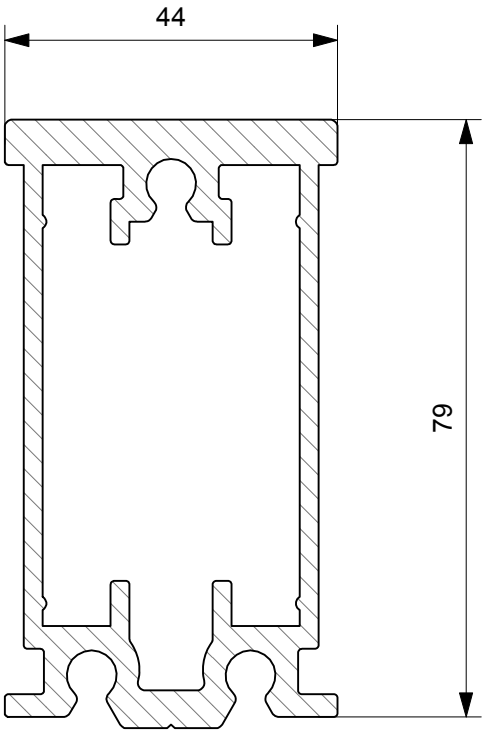
R6203

Peso 3.977 kg./ml.
Ixx = 776 cm4



R6204

Peso 1.085 kg./ml.



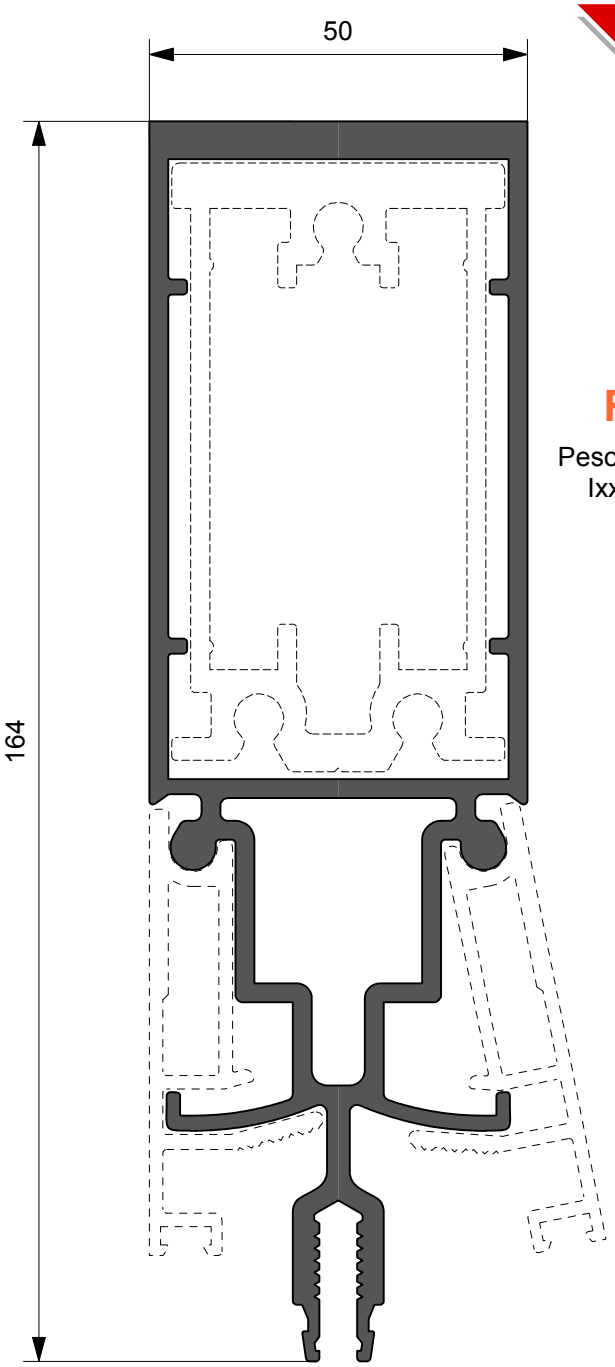
R6220

Peso 2.626 kg./ml.

R4263

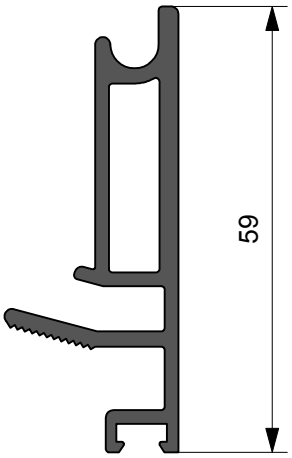
Peso 0.654 kg./ml.

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



R6221

Peso 3.754 kg./ml.
Ixx = 350 cm4

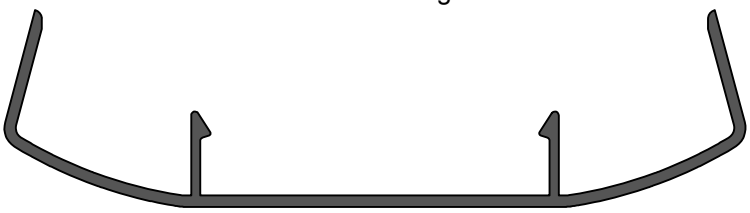


R6222

Peso 0.788 kg./ml.

R6223*

Peso 0.930 kg./ml.

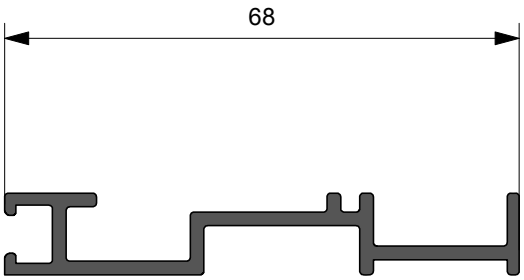


R6224*

Peso 0.620 kg./ml.

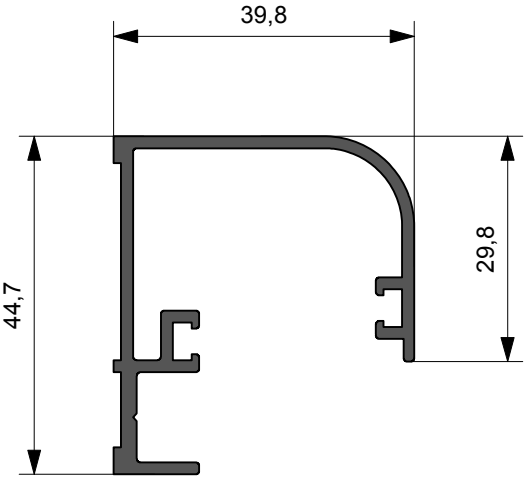
* Da utilizzare per angoli compresi tra 18° e 30°

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



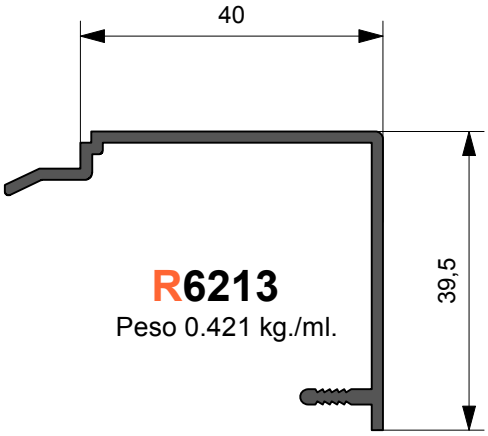
R6211

Peso 0.550 kg./ml.



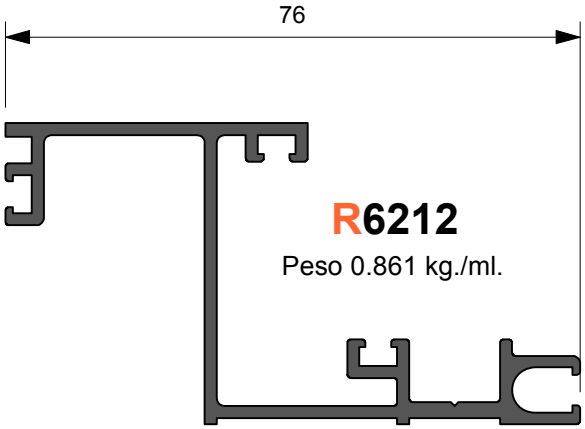
R6216

Peso 0.643 kg./ml.



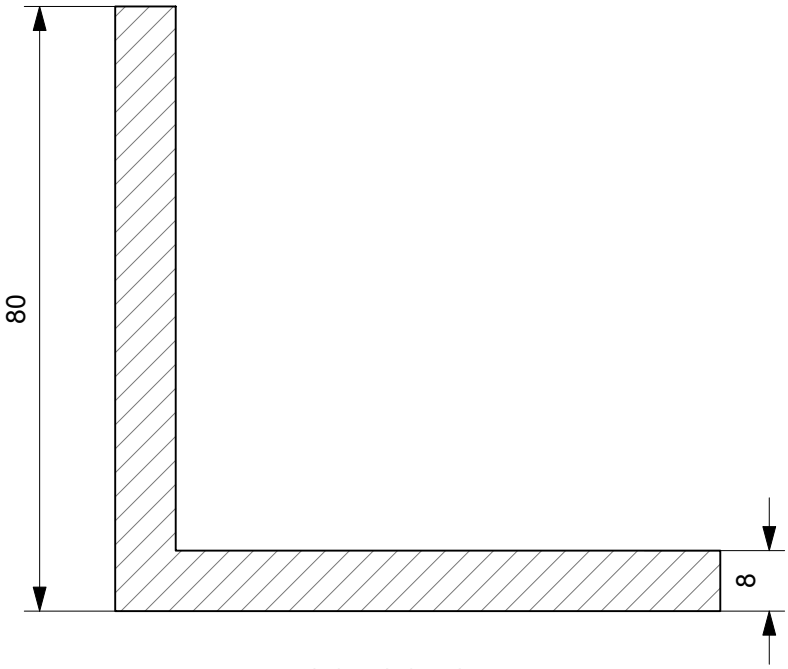
R6213

Peso 0.421 kg./ml.



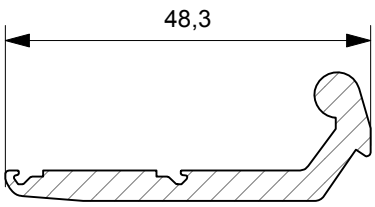
R6212

Peso 0.861 kg./ml.



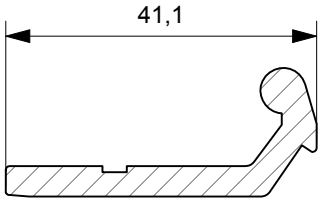
80x80x8

Peso 3.283 kg./ml.



R6214

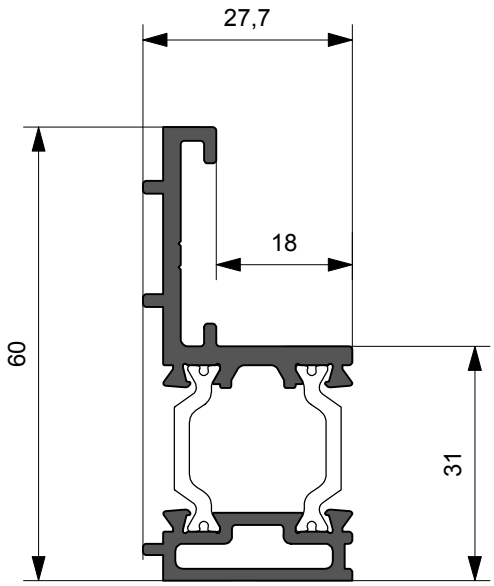
Peso 0.611 kg./ml.



R6226

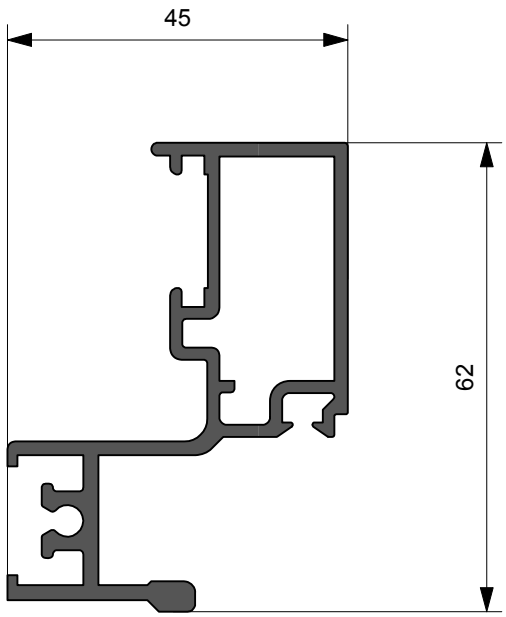
Peso 0.563 kg./ml.

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



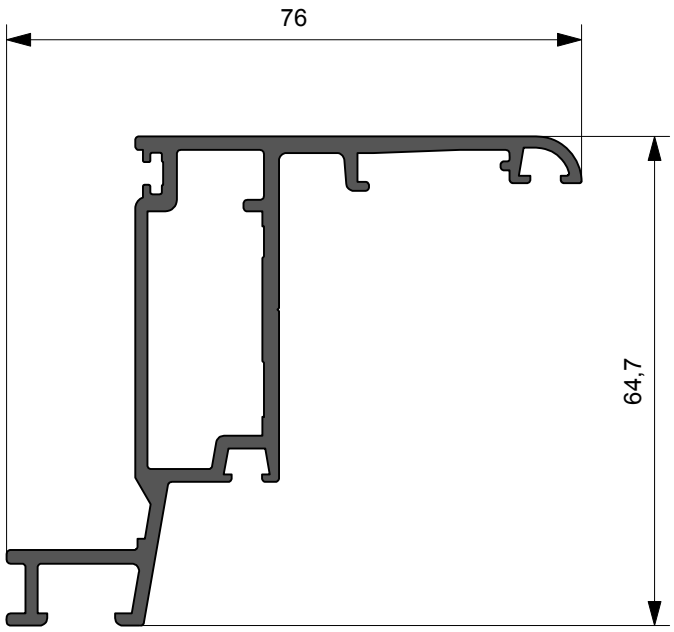
EWP.601

Peso 0.956 kg./ml.



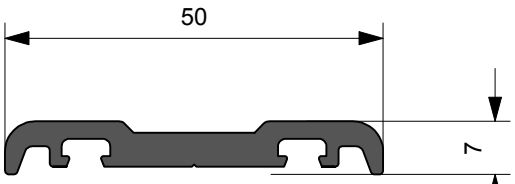
R6208

Peso 1.107 kg./ml.



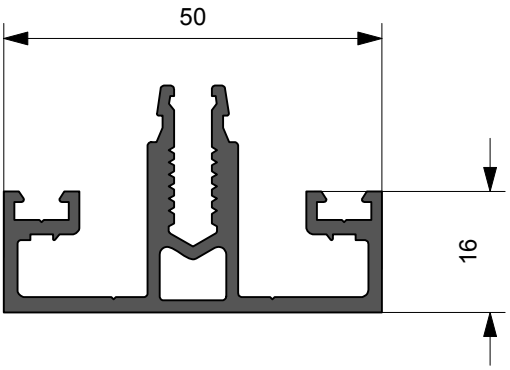
R6207

Peso 1.185 kg./ml.



R6217

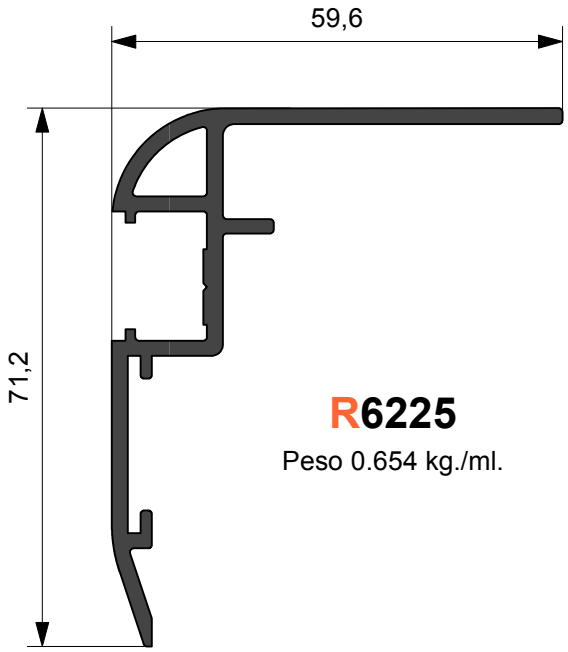
Peso 0.566 kg./ml.



R6219

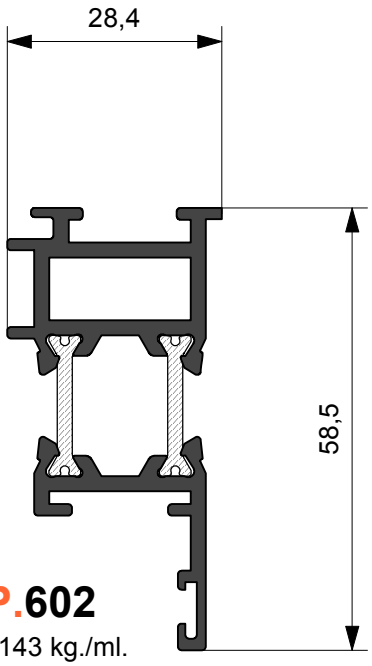
Peso 0.927 kg./ml.

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



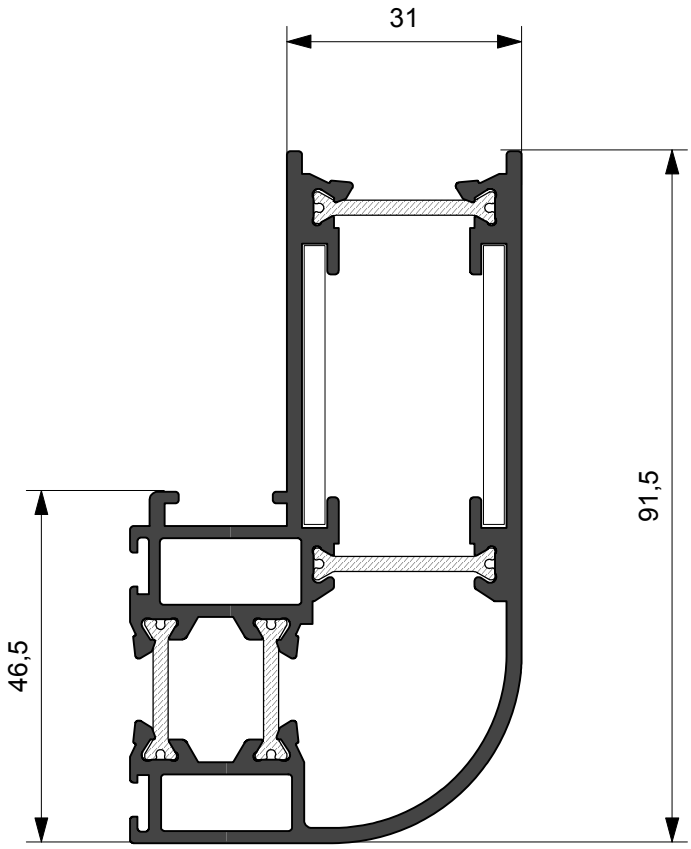
R6225

Peso 0.654 kg./ml.



EWP.602

Peso 1.143 kg./ml.

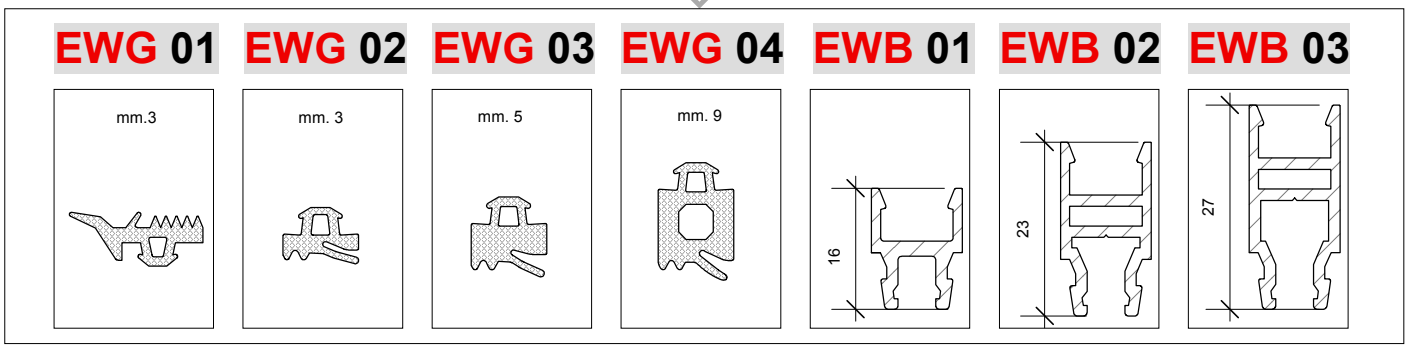


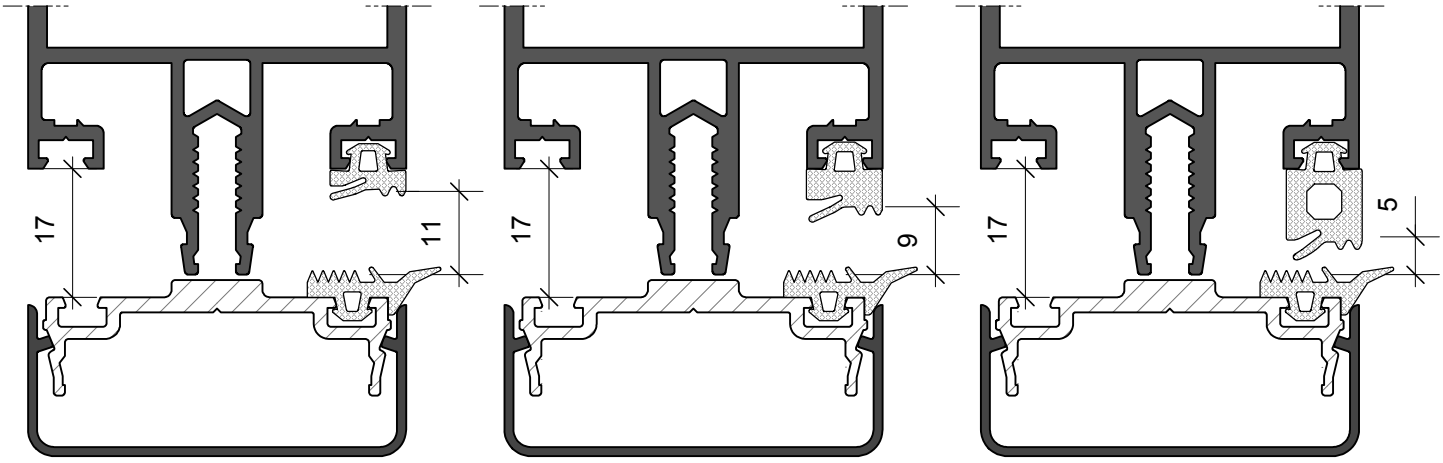
EWP.603

Peso 2.313 kg./ml.

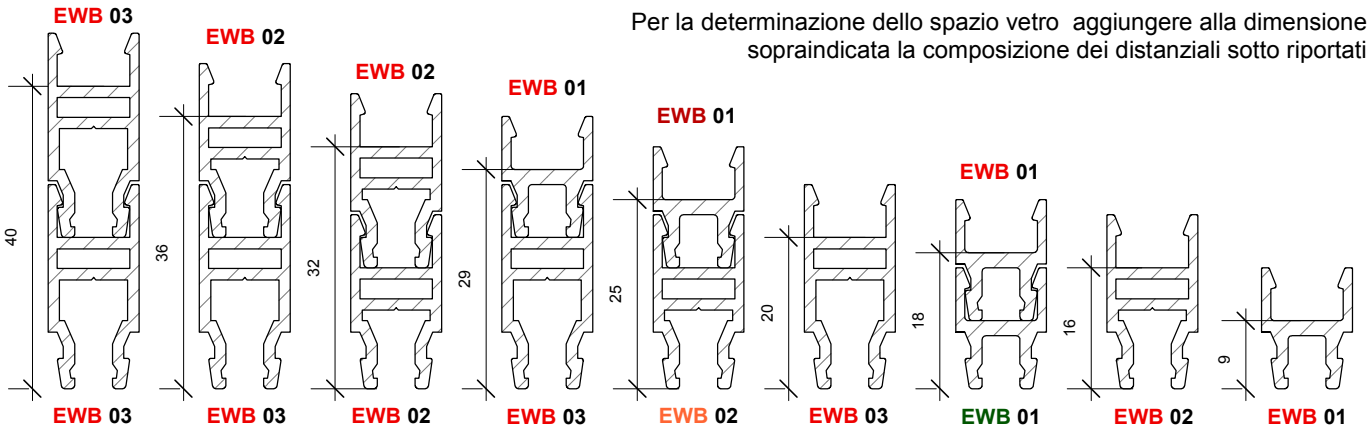
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

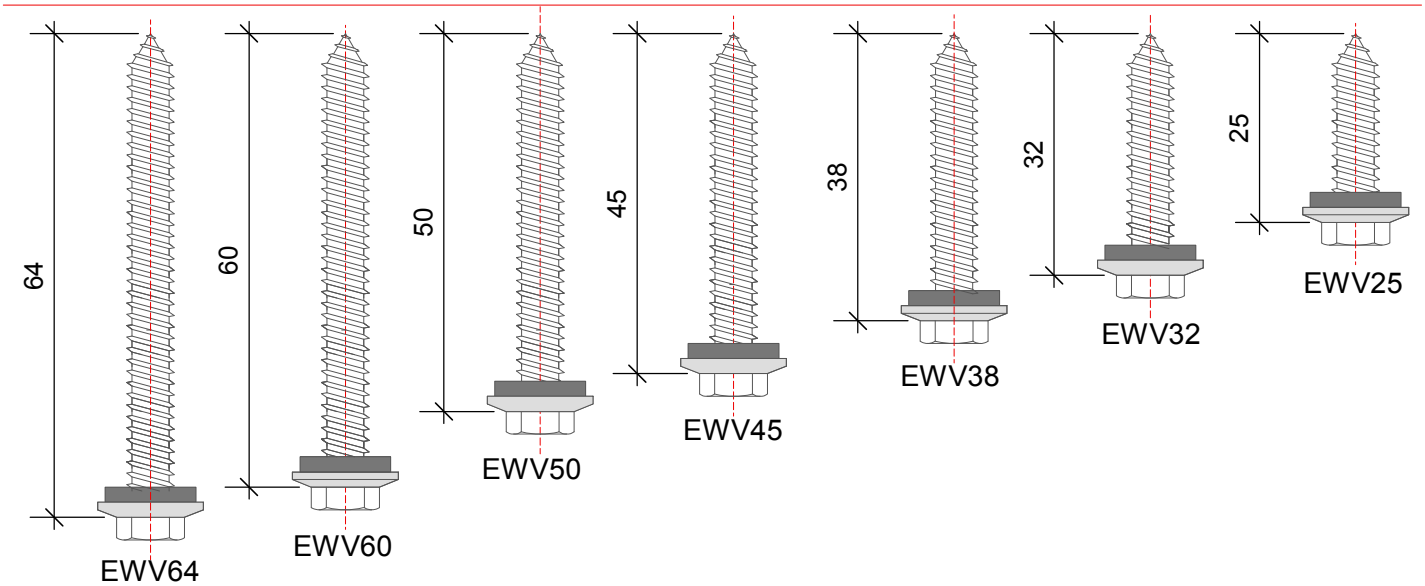
APPLICAZIONI GUARNIZIONI E DISTANZIALI





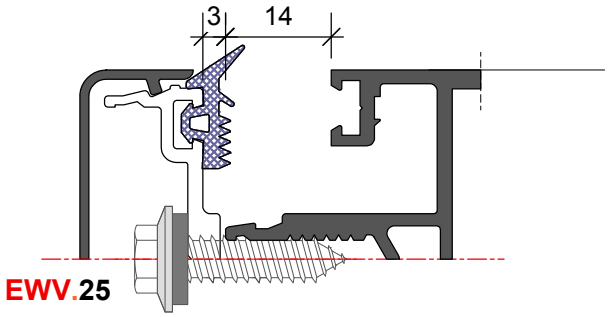
Per la determinazione dello spazio vetro aggiungere alla dimensione sopraindicata la composizione dei distanziali sotto riportati



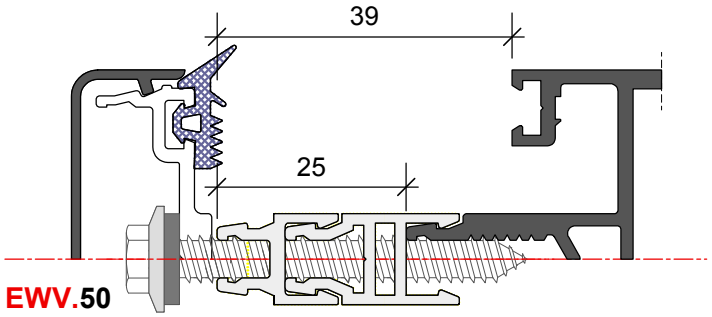


Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

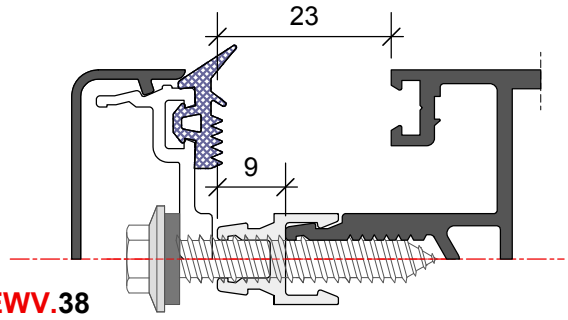
APPLICAZIONI VITI



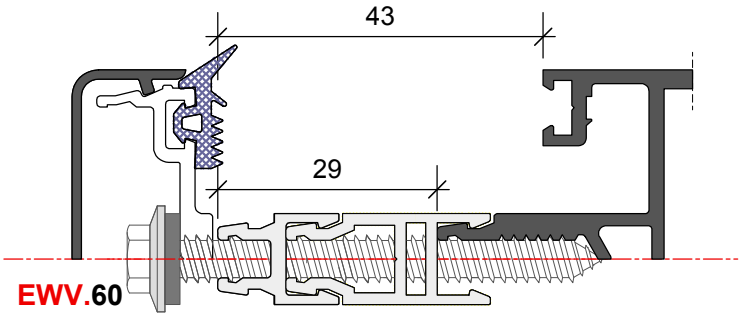
EWV.25



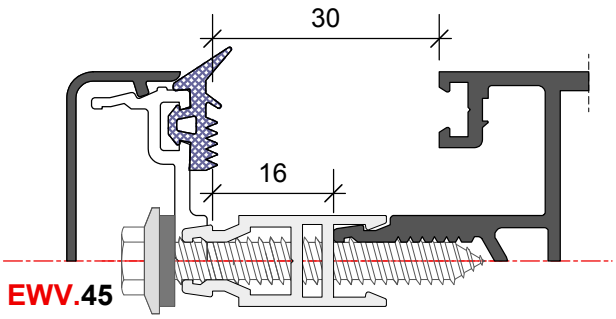
EWV.50



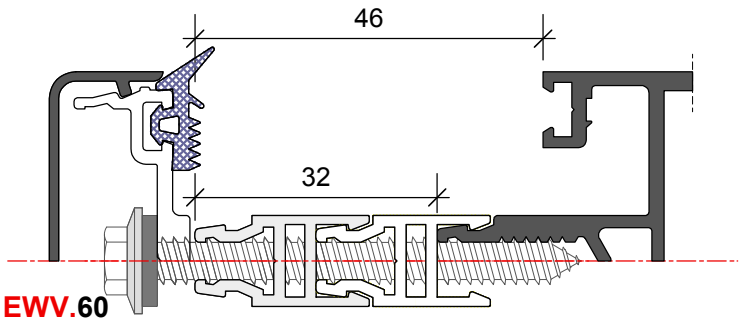
EWV.38



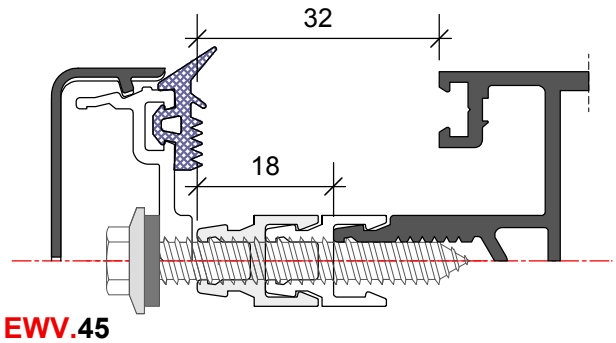
EWV.60



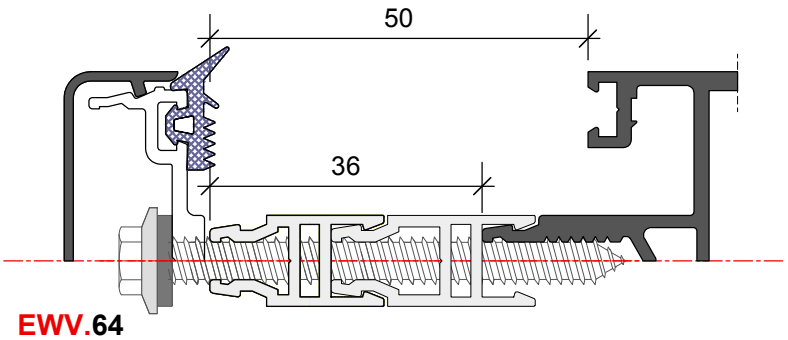
EWV.45



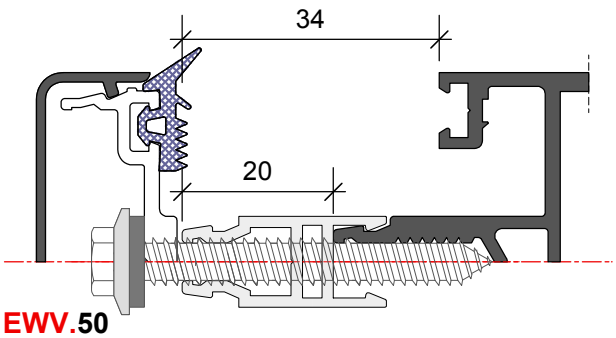
EWV.60



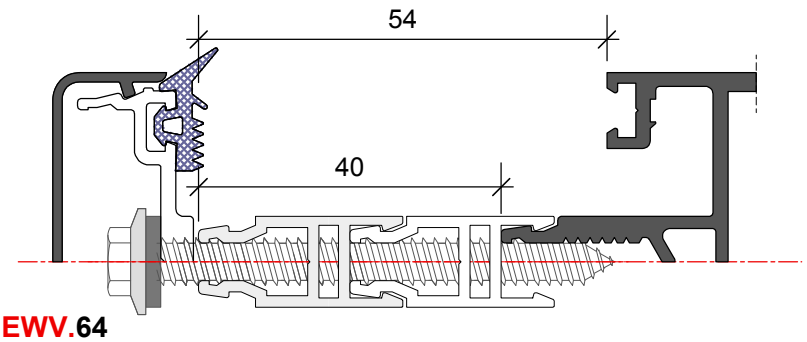
EWV.45



EWV.64



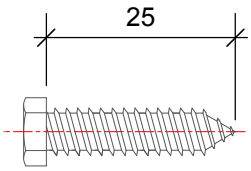
EWV.50



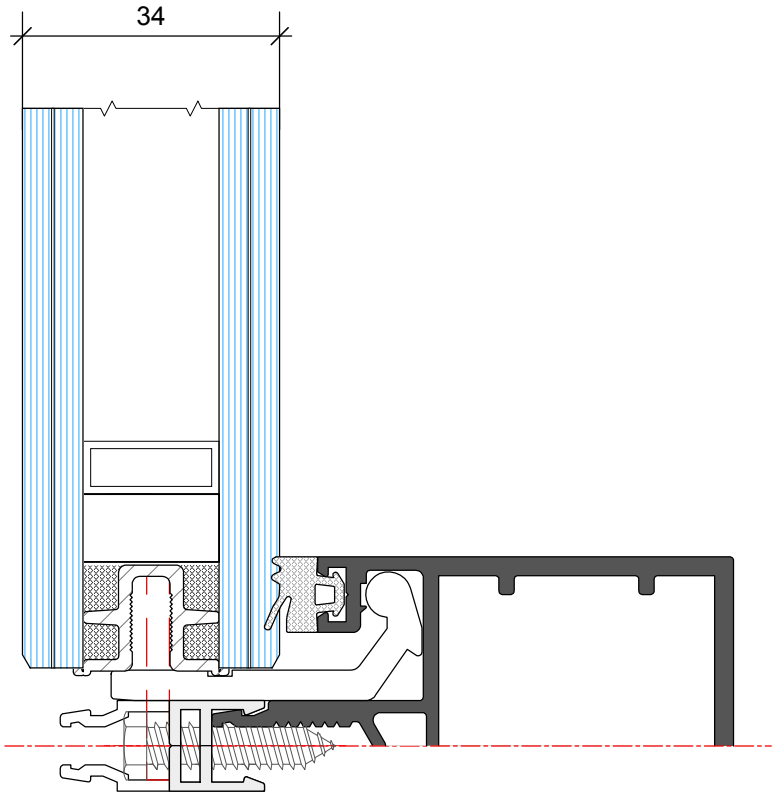
EWV.64

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

APPLICAZIONI VITI Evolution GLASS



EWV.25G



EWV25 ST

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

EW 500

Evolution

Evolution

1- CAPITOLATO

1.1 Tipologia e dimensioni della facciata continua metallica.
La facciata continua in alluminio a taglio termico sarà del tipo "montanti e traverse" della serie EW 500 evolution, con sezione in vista, sia interna che esterna, di mm. 50 e con profondità di mm….....(da 50 a 200 mm). Sarà realizzata con profilati estrusi in lega d'alluminio primario da lavorazione plastica rispondenti alla normativa EN AW 6060 UNI-EN 573-3 sottoposti ad un processo di trattamento termico applicato secondo la Normativa UNI EN 755-2 (bonifica con tempra in aria alla pressa, seguita da invecchiamento artificiale) per ottenere lo stato fisico T5; con spessore nominale nella parte tubolare strutturale, non inferiore a 2.5 mm, adatti all'ossidazione anodica ed alla verniciatura superficiale.

1.2 Struttura della facciata continua .
La dimensione in profondità dei profilati sarà scelta in funzione ai calcoli statici, secondo le normative vigenti, ed alle dimensioni modulari della facciata. Il fissaggio delle traverse ai montanti avverrà tramite perni in acciaio. Questo sistema privo di bloccaggi fissi come le viti, con l'aggiunta di un "angolo stampato" di contorno posto nella sede d'alloggiamento tra il montante e la traversa, consentirà una corretta dilatazione termica esente da fastidiosi scricchiolii e garantirà con precisione la modularità orizzontale teorica poiché il taglio dei traversi, privi di lavorazioni, non potrà in alcun modo interferire con il posizionamento dei montanti. Solo con facciate non rettilinee, aventi inclinazioni in pianta variabili, sarà necessario l'uso d'accessori d'adattamento e viti di bloccaggio che garantiranno, tramite asolatura, la dilatazione termica.

1.3 Ancoraggio alla struttura portante. I montanti saranno fissati alla struttura portante dell'edificio mediante staffe in alluminio che ne consentiranno il movimento nelle tre direzioni cartesiane con tolleranza da +20 mm a -20 mm sulle strutture dell'edificio. Appositi canotti, in alluminio, collaboreranno all'ancoraggio dei montanti alla struttura portante consentendo il perfetto allineamento tra di loro e permettendo la continuità statica nei giunti di dilatazione.

1.4 Taglio termico e bloccaggio dei tamponamenti di facciata.
Barrette in materiale isolante, incastrabili a scatto tra di loro, da un minimo di 6 mm. sino ad un massimo di 38 mm ed oltre, consentiranno di poter realizzare un taglio termico tra gli elementi interni e quelli esterni della struttura di facciata, permettendo di poter inserire tamponamenti con escursioni che andranno da un minimo di 10 mm. sino ad un massimo di 43 mm. ed oltre. Il bloccaggio dei tamponamenti avverrrà tramite un pressore asolato in alluminio che serrerà, tramite viti autofilettanti in acciaio inox di diverse lunghezze, gli stessi ai profilati di struttura. Guarnizioni in EPDM, di diverse dimensioni, si interporranno, sia all'interno che all'esterno, tra i profilati in alluminio ed i tamponamenti. Copertine a scatto, di diversa foggia e profondità tra montanti e traverse, maschereranno alla vista le viti di fissaggio. Eventuali infiltrazioni d'acqua o creazione di condensa verranno evacuate all'esterno direttamente da asole praticate sui pressori e copertine orizzontali oppure attraverso i montanti. Appositi tappi in elastomero sigilleranno le giunzioni tra montante/montante e montante/traversa.

1.5 Tamponamenti di facciata -Vetrazioni
La facciata continua sarà dotata di vetrazioni, inserite all'interno del reticolo di facciata, aventi le seguenti caratteristiche:
8 temperato-camera 16 mm-6/7 interno.

1.6 Tamponamenti di facciata - Parti apribili
La facciata continua sarà dotata ,se richieste di parti apribili, inseriti all'interno del reticolo di facciata, con i seguenti tipi di apertura:
- a sporgere.
- a battente con profilati in vista (anta o anta-ribalta).
- a battente con anta a scomparsa (anta o anta-ribalta).

I serramenti saranno realizzati con profilati estrusi in lega d'alluminio primario da lavorazione plastica rispondenti alla normativa EN AW 6060 UNI-EN 573-3 sottoposti ad un processo di trattamento termico applicato secondo la Normativa UNI EN 755-2 (bonifica con tempra in aria alla pressa, seguita da invecchiamento artificiale) per ottenere lo stato fisico T5.
L'evacuazione dell'eventuale acqua o condensa dal serramento sarà garantita da scarichi praticati sulle traverse inferiori del medesimo garantendone il libero deflusso dagli appositi scarichi dalle traverse e dai montanti di facciata.

1.7 Accessori
Gli accessori saranno originali del sistema EW 500, sia per le parti fisse che per quelle apribili.

1.8 Guarnizioni
Le guarnizioni saranno originali del sistema EW 500, sia per le parti fisse che per quelle apribili.

1.9 Sigillanti di tenuta all'aqua ed all'aria
I sigillanti utilizzati dovranno garantire alla facciata le prestazioni di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua, tenuta alla polvere, isolamento termoacustico ed essere compatibili con i materiali con cui verranno in contatto e conformi alle norme di riferimento per lo specifico materiale utilizzato.

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Le guarnizioni di tenuta dovranno essere tagliate alla quota esterna del profilo con una maggiorazione dello 0.8% per quelle a sezione ridotta e dello 0.5% per quelle a sezione grande.

Per unire le guarnizioni tra loro si dovrà usare collante cianoacrilico tipo Loctite 414 (incollaggio normale) o Loctite 424 (incollaggio rapido) proteggendo le parti incolllate con mastice butilico tipo Vaber IB 230 nero. si dovrà usare sigillante siliconico per parti in metallo o fra metallo e Beton,semprechè il giunto non abbia una escursione massima (dilatzione-contrazione) oltre il 100% dello spessore della sigillatura (il silicone si allunga e in parte si comprime,al massimo,il 100% del suo spessore).Pulire accuratamente le superfici prima di sigillare.La polvero,l'unto,l'umidità o temperature molto basse (-15°C per il silicone) determinano una precaria adesione con conseguente perdità di tenuta e gravi pregiudizi nel tempo.

2- Prestazioni

2.1 Permeabilità all'aria
La facciata sarà almeno di classe di permeabilità all'aria **AE750**, *secondo norma EN 12152 Facciate continue - Permeabilità all'aria - Requisiti e prestazioni*. La prestazione dovrà essere attestata mediante una prova di laboratorio condotta secondo la metodologia di prova della norma UNI EN 12153 Facciate continue - Permeabilità all'aria - Metodo di prova.Qualora la facciata continua comprenda anche parti apribili, queste saranno di classe di permeabilità all'aria **4** *secondo norma UNI EN 12207 Finestre e porte finestre - Permeabilità all'aria - classificazione*, attestata mediante prove di laboratorio secondo la metodologia di prova della norma UNI EN 1026 Porte e finestre - Permeabilità all'aria - Metodo di prova.

2.2 Tenuta all'acqua
La facciata sarà almeno di classe di tenuta all'acqua **RE750** *secondo norma UNI EN 12154 Facciate continue - Tenuta all'acqua - Requisiti prestazionali e classificazione*. La prestazione dovrà essere attestata mediante una prova di laboratorio condotta secondo la metodologia di prova della norma UNI EN 12155 Facciate continue - Tenuta all'acqua - Prova di laboratorio sotto pressione statica.

2.3 Resistenza al vento
La facciata continua, sottoposta a prova in laboratorio secondo il metodo previsto dalla norma *EN 12179 Facciate continue - Resistenza al vento - Metodo di prova,* dovrà essere in grado di resistere in modo adeguato alla spinta del vento di progetto (carico di servizio), applicata sia in pressione che in depressione, e dovrà essere in grado di trasferire completamente tale azione alla struttura portante dell'edificio per mezzo di idonei vincoli di ancoraggio.Il carico di vento di progetto dovrà essere determinato in base alla normativa nazionale vigente e sotto tale azione la deformazione elastica massima (misurata perpendicolarmente al piano della facciata) degli elementi di telaio, non dovrà essere superiore a 1/200 della distanza misurata tra due successivi punti di vincolo alla struttura dell'edificio e comunque non superare il limite di 15 mm., in accordo con quanto indicato dalla norma *EN 13116* Facciate continue - Resistenza al vento - Requisiti e prestazioni. Inoltre la facciata continua dovrà essere in grado di resistere in modo adeguato alla spinta del vento di progetto incrementata di 1.5 volte (carico di sicurezza), applicata sia in pressione che in depressione, e sotto tale azione non dovranno verificarsi deformazioni e danneggiamenti permanenti negli elementi di telaio, parti apribili, elementi di tamponamento, ancoraggi ed elementi di fissaggio, inoltre non dovranno verificarsi rotture dei vetri, distacchi di guarnizioni, fermavetri e cornici e profili decorativi, il tutto in accordo con quanto indicato dalla norma *EN 13116*.L'adeguata rigidezza della facciata sarà determinata per calcolo teorico ed in tale processo non si potrà tenere conto, in alcun modo, del potenziale contributo di rigidezza dovuto alla presenza delle vetrazioni.

2.4 Isolamento termico
La facciata continua dovrà avere trasmittanza termica media complessiva U, non superiore a **2.2** W/m2K calcolata secondo il procedimento indicato dal progetto di norma prEN 13947 Curtain walling - *Calculation of thermal transmittance - Simplified method.*

2.5 Controllo della permeabilità al vapore acqueo
La facciata, ed ogni singola sua parte fissa ed apribile, dovrà essere progettata e realizzata in modo tale da garantire il controllo della permeabilità al vapore acqueo, al fine di evitare la possibile formazione di condensa interstiziale e superficiale. Le eventuali condensazioni dovranno essere controllate per mezzo di idonee barriere al vapore e se necessario evacuate all'esterno. Eventualmente potrà essere richiesta una verifica termoigrometrica che dimostri l'impossibilità di formazione di condensa interstiziale e superficiale in ogni parte della facciata, eseguita secondo il metodo approssimato di Glaser o con qualsiasi altro metodo di calcolo riconosciuto, impiegando le condizione termoigrometriche interne ed esterne di progetto.

2.6 Resistenza ai carichi permanenti ed accidentali
La facciata dovrà essere progettata e realizzata per sostenere il peso proprio oltre a qualsiasi altro carico verticale accidentale previsto in sede di progetto. Tali carichi dovranno essere trasferiti completamente alla struttura portante dell'edificio per mezzo dei vincoli di ancoraggio della facciata. La deformazione elastica massima (misurata nel piano della facciata) degli elementi di telaio orizzontali sotto l'azione di carichi verticali non dovrà superare 1/500 della luce libera d'inflessione e comunque essere inferiore a 3 mm.La facciata continua dovrà essere progettata e costruita per sostenere in modo idoneo un carico accidentale orizzontale applicato ad un altezza di 1.20 m. dal piano di calpestio e pari a …..... KN/m *(indicare in specifico il valore in accordo con quanto indicato al prospetto 5.1 della Circolare 4 luglio 1996 n° 156AA.GG.STC Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche relative ai "criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi" di cui al decreto ministeriale del 16 gennaio 1996)*.Qualora in sede di progetto sia previsto il completamento della facciata con componenti accessori quali frangisole, insegne, passerelle e/o ponteggi sospesi motorizzati (navicelle) per la pulizia e manutenzione, i relativi carichi permanenti ed accidentali, sia verticali che orizzontali, dovranno essere idoneamente sostenuti dagli elementi di telaio e di fissaggio della facciata ed essere trasferiti completamente alla struttura portante dell'edificio.

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

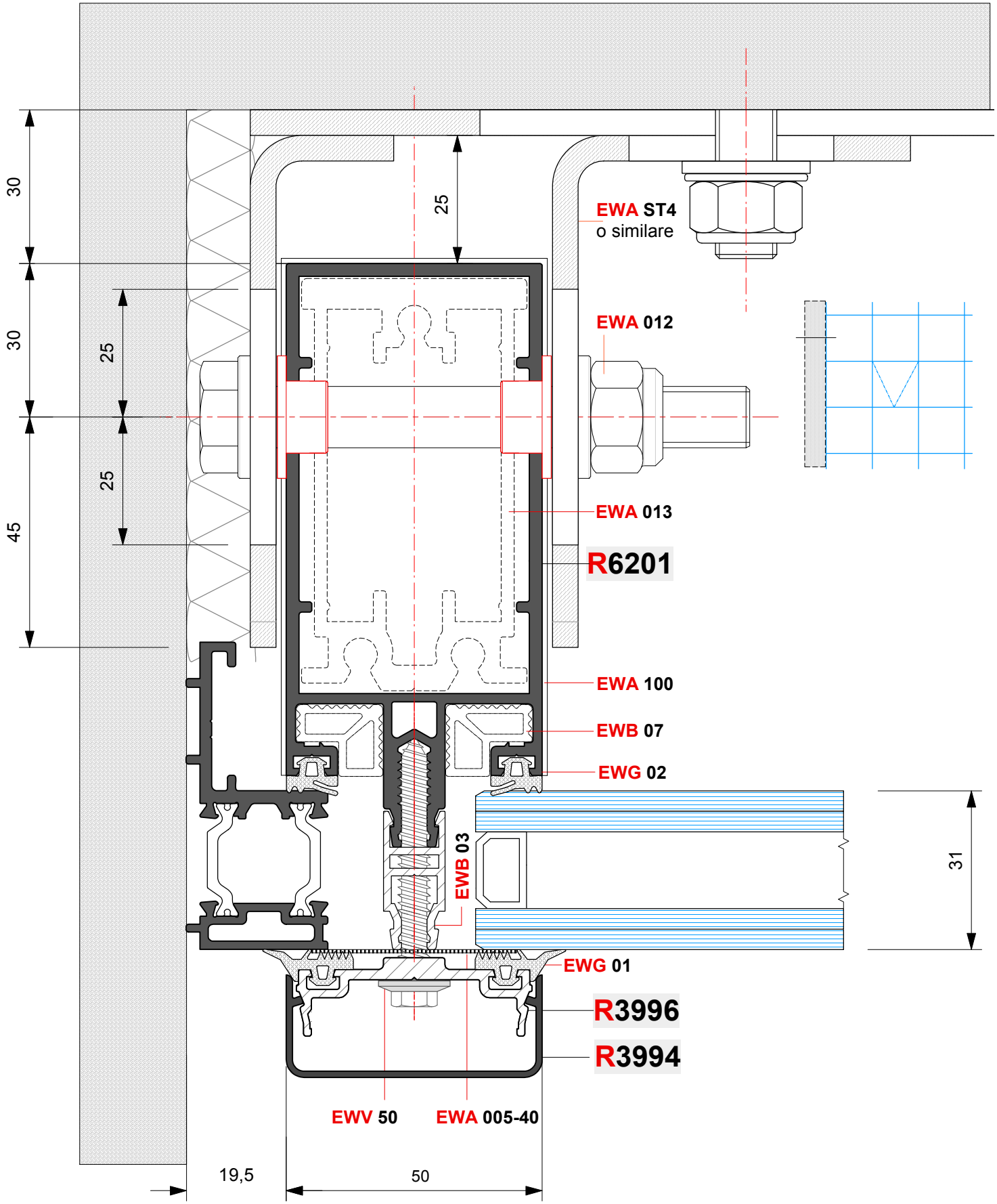
2.7 Isolamento acustico
La facciata continua, valutata in corrispondenza della sua sezione caratteristica, dovrà avere un indice di valutazione del potere fonoisolante Rw di …..... dB determinato sperimentalmente in laboratorio secondo la *UNI EN ISO 140/3* e valutato in accordo con la norma *UNI EN ISO 717/1*. In alternativa il potere fonoisolante potrà essere stimato sulla base di un calcolo teorico riconosciuto. Ai fini della valutazione dell'indice di valutazione dell'isolamento acustico di facciata normalizzato rispetto al tempo di riverberazione (D2m,nT, W), questo potrà essere determinato attraverso il calcolo basato sul metodo stabilito dalla norma *EN 12354/3 Acustica negli edifici - Valutazione delle prestazioni acustiche degli edifici a partire dalle prestazioni dei prodotti - Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea.*

2.8 Parti fisse
La facciata dovrà avere una classe di resistenza all'urto interna **I5** ed esterna **E5** certificata mediante le prove di laboratorio previste dal progetto di norma prEN 13049.

2.9 Finiture superficiali dei telai metallici
La finitura superficiale dei telai della facciata continua, realizzata mediante
…..... ..... *(indicare il tipo di finitura superficiale a seconda del materiale scelto e delle norme di riferimento)*, avrà le proprietà previste dalle norme
…..... ..... *(indicare le norme di riferimento per il tipo di finitura scelta)*, spessore pari a
…..... ..... (indicare lo spessore in funzione dell'applicazione a cui le facciate continue di progetto sono destinate) e colore
…..... *(specificare il colore che le superfici visibili dovranno presentare). Ad esempio fare riferimento alle tabelle codificate RAL.*
Indicare eventuali altre specifiche proprie della finitura superficiale indicata. La finitura avrà caratteristiche visive superficiali (uniformità d'aspetto, tonalità della colorazione, ecc.) approvate dal Committente e/o dalla Direzione Lavori a mezzo di due campioni corrispondenti ai limiti di tolleranza delle caratteristiche stesse. Minimi scostamenti nel lotto di fornitura saranno considerati accettabili.I manufatti dovranno essere esenti da difetti (graffi, rigonfiamenti, colature, ondulazioni ed altre imperfezioni) visibili ad occhio nudo alla distanza non inferiore a 5 metri per applicazioni esterne e 3 metri per applicazioni interne. Saranno preferiti prodotti con finiture superficiali a marchio di qualità *(il marchio Qualanod per l'ossidazione anodica dell'alluminio, il marchio Qualicoat per la verniciatura, il marchio RAL).*
Le finiture superficiali dei telai metallici non dovranno subire corrosioni o alterazioni di aspetto per un periodo di tempo adeguato alla vita del manufatto. Pertanto dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti atti ad evitare il contatto degli elementi metallici con sostanze o materiali che possano instaurare fenomeni corrosivi.

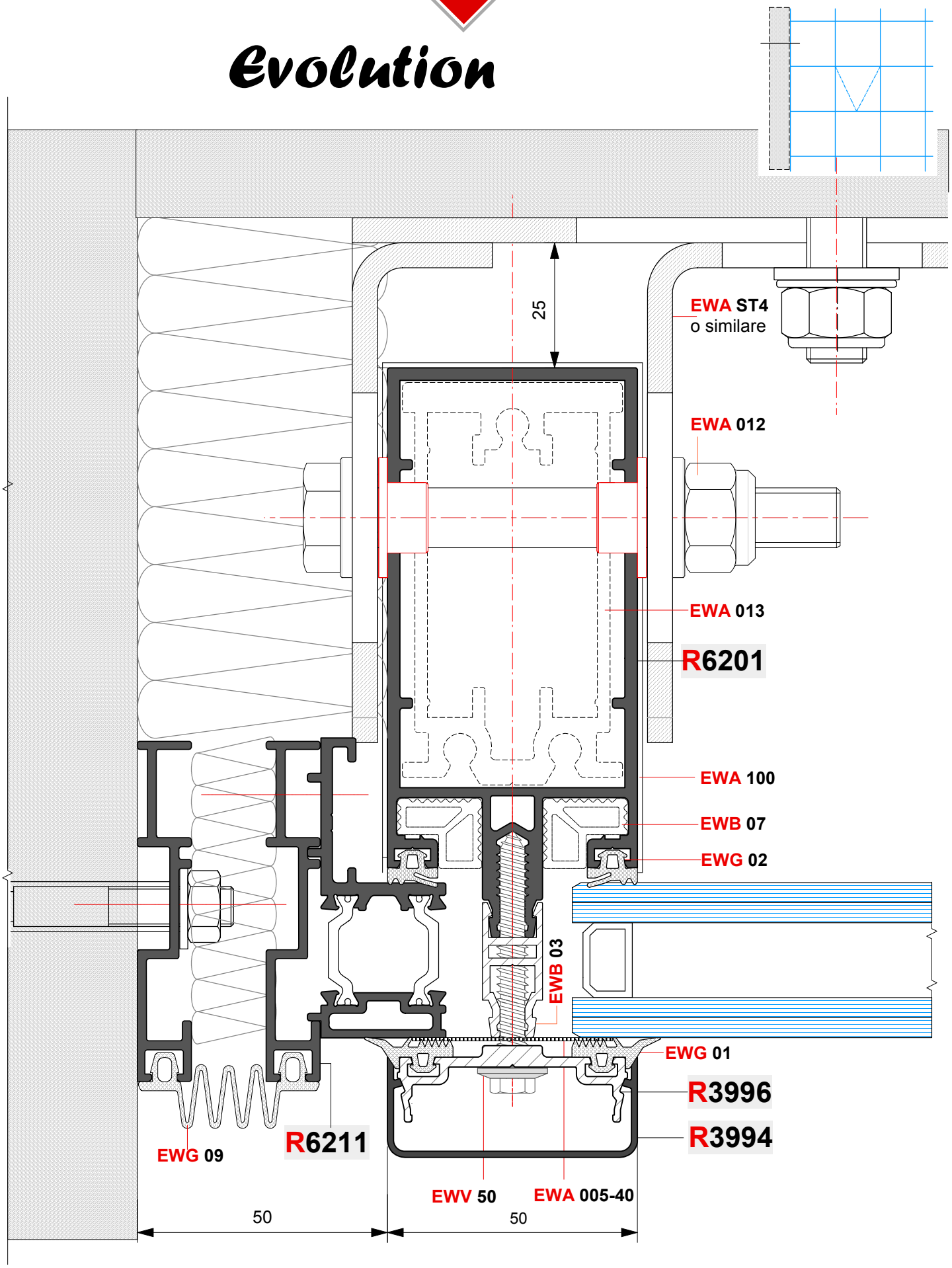
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution

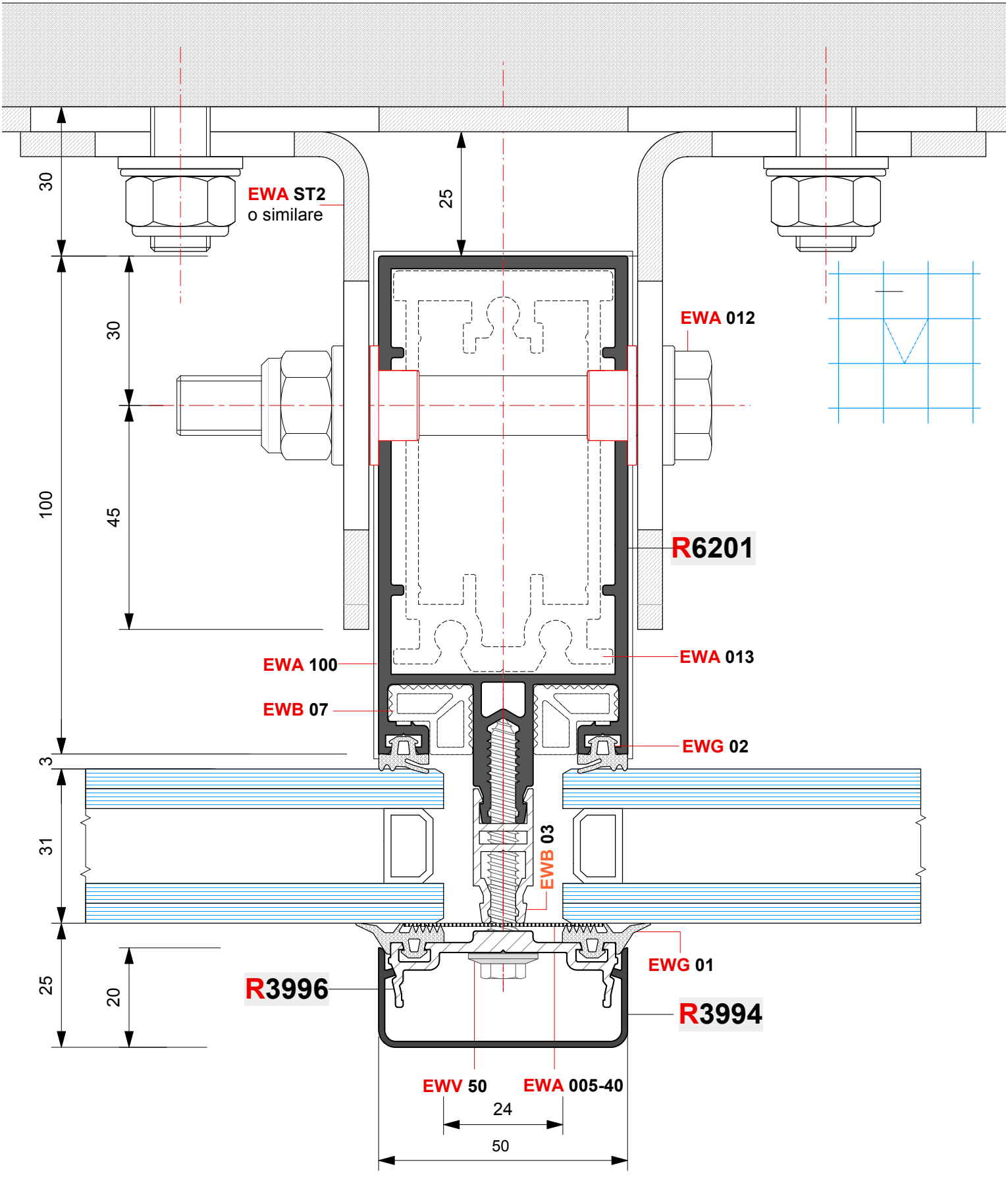


Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution

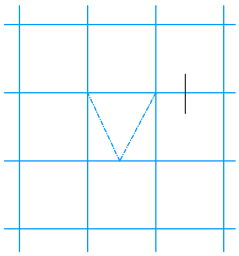


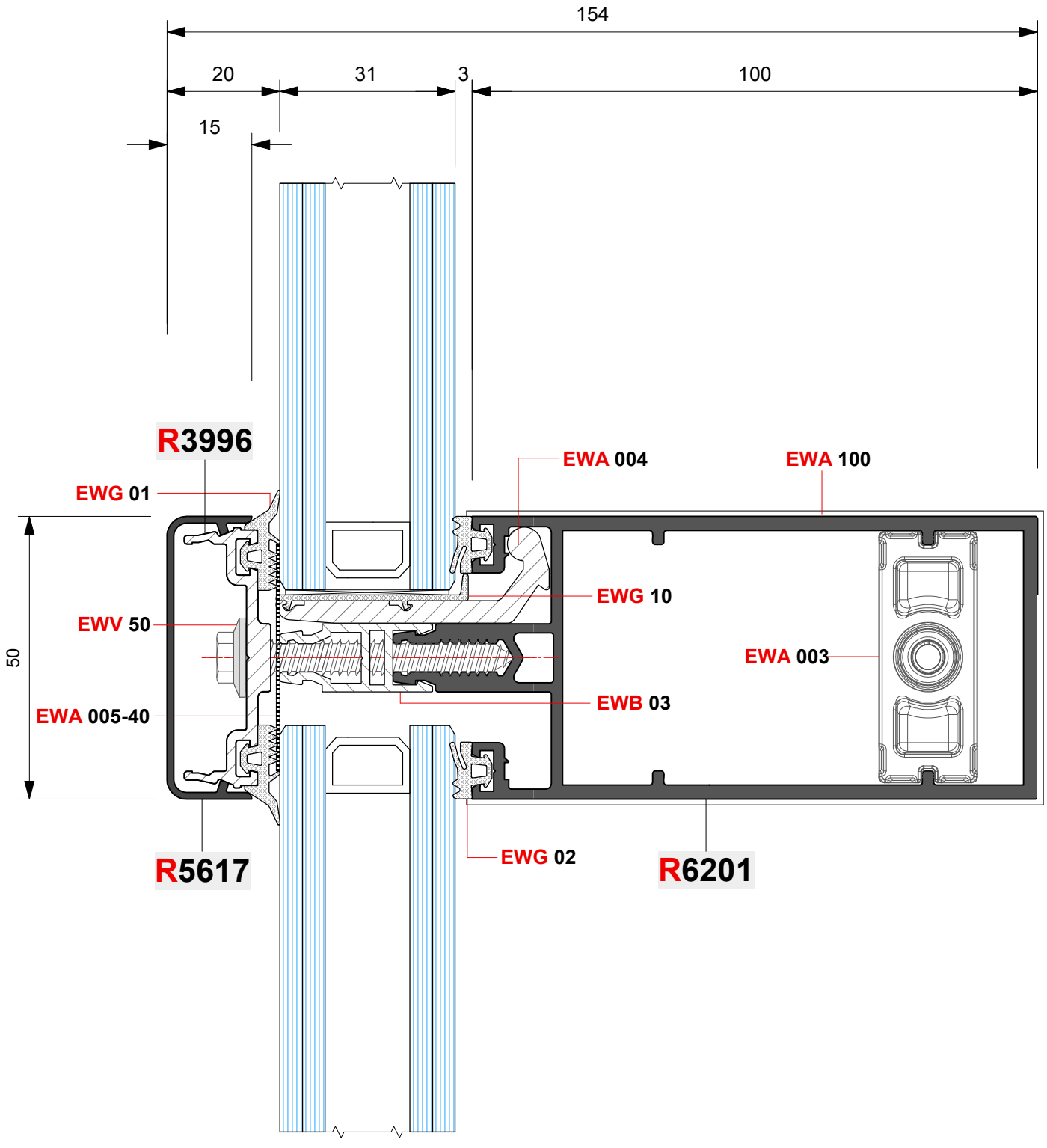
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

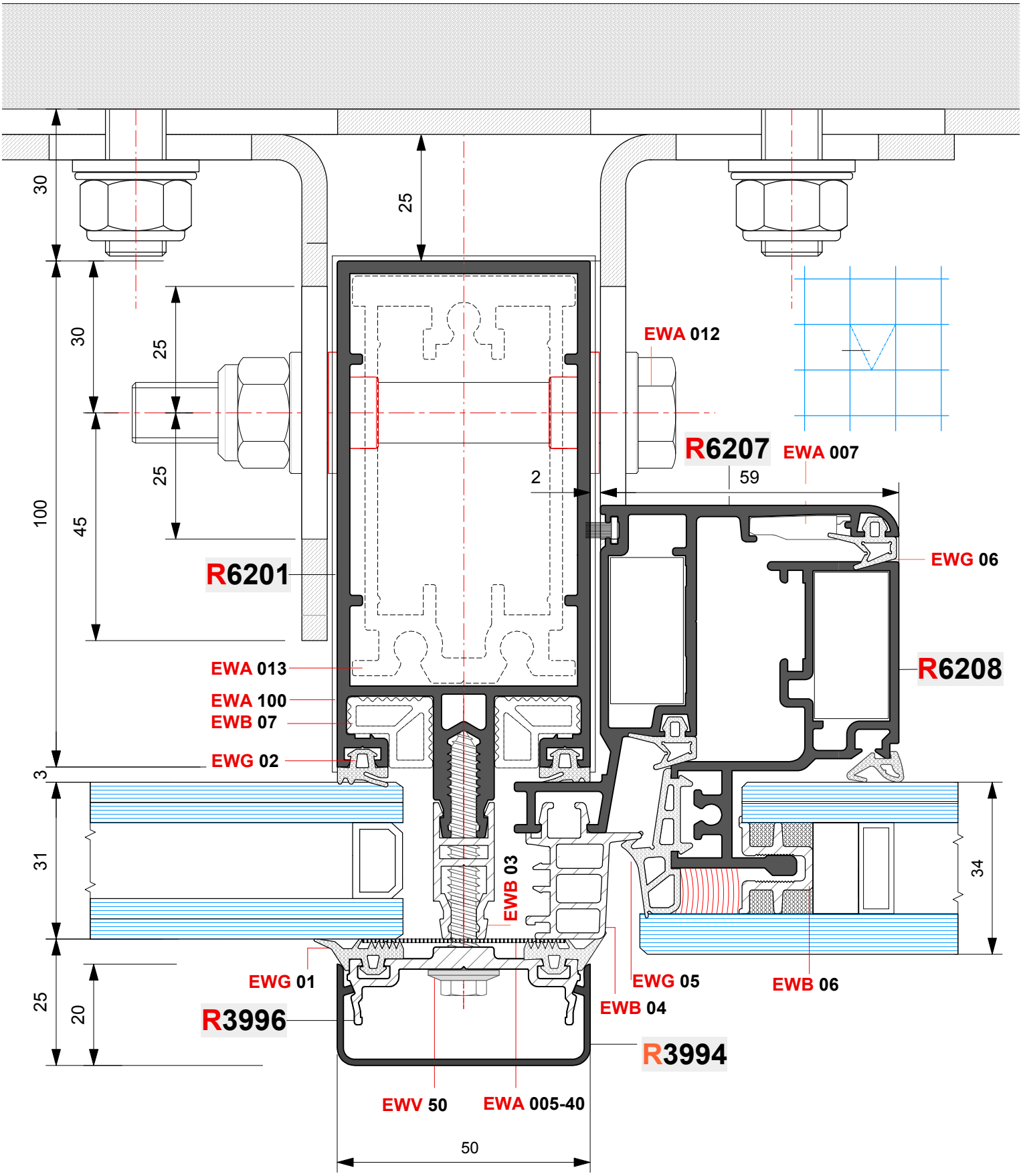
Evolution





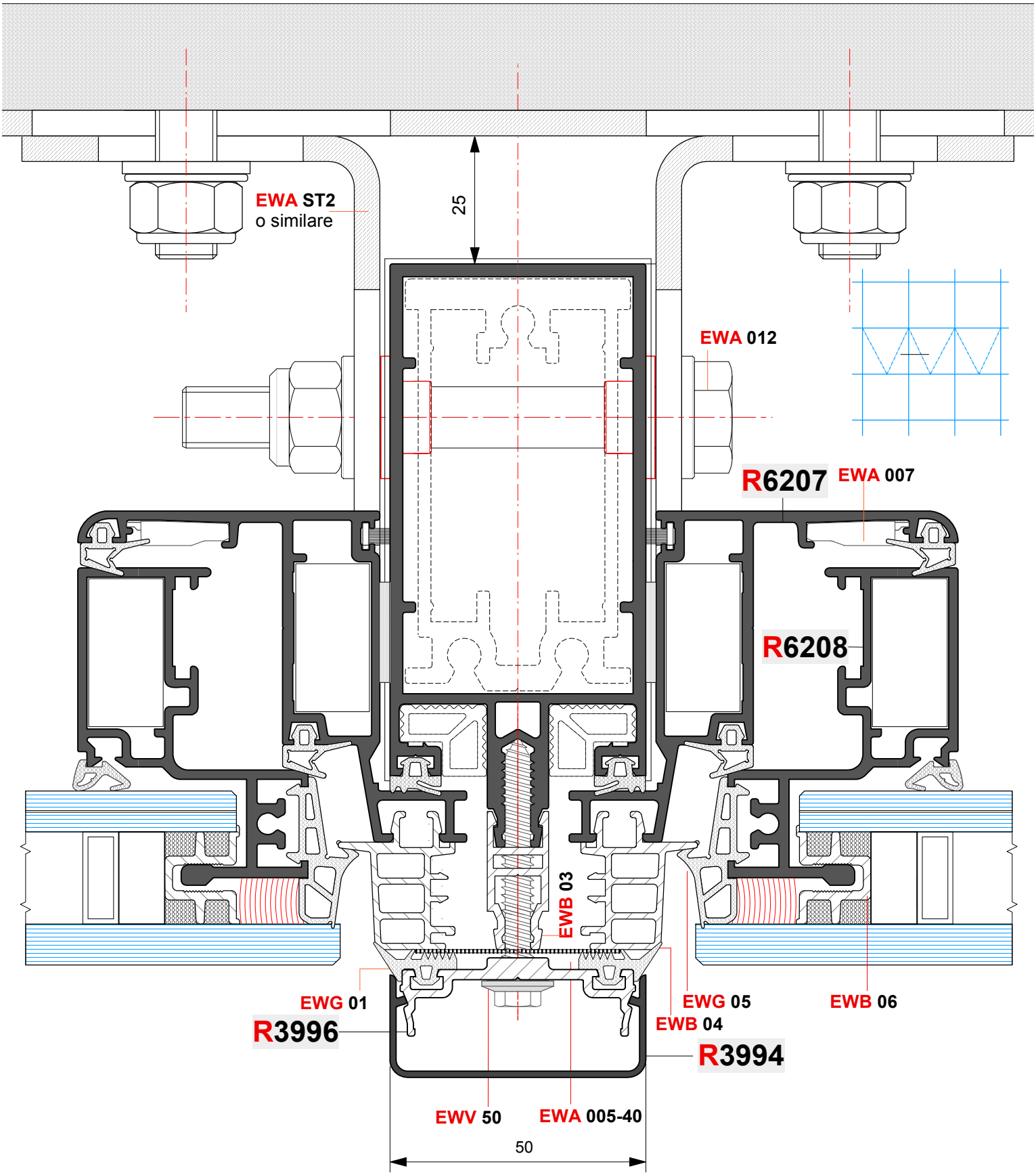
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution



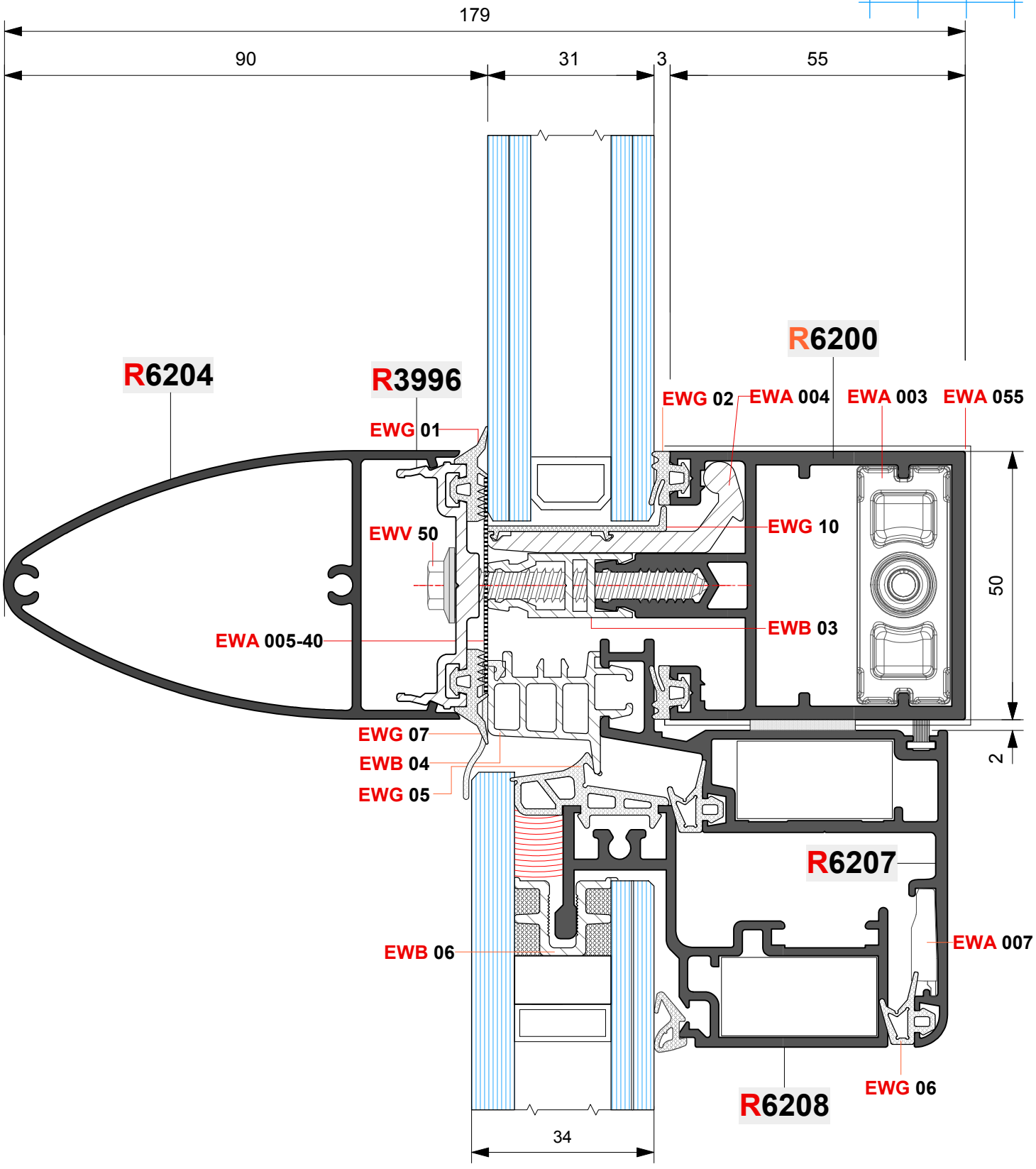
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution



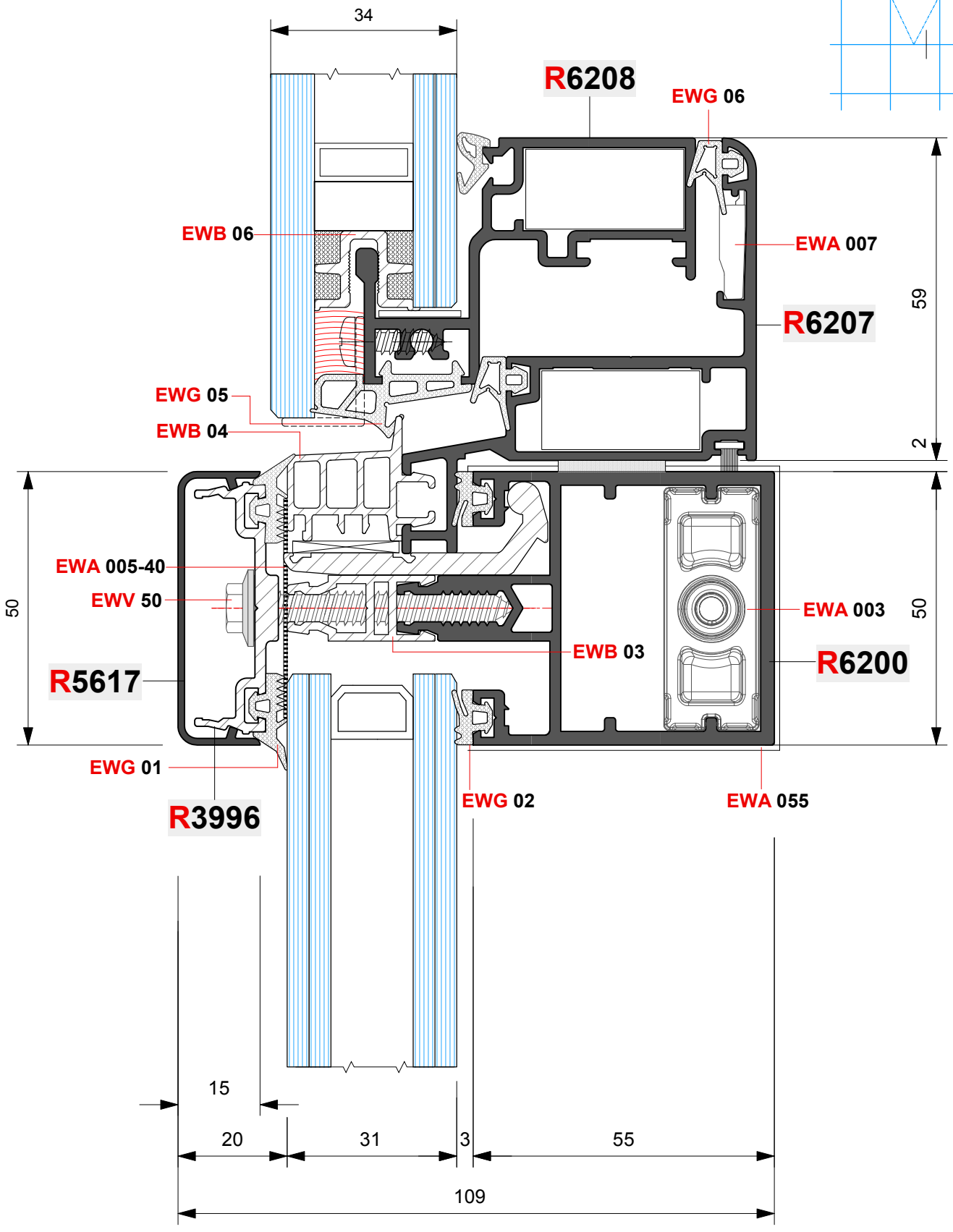
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution



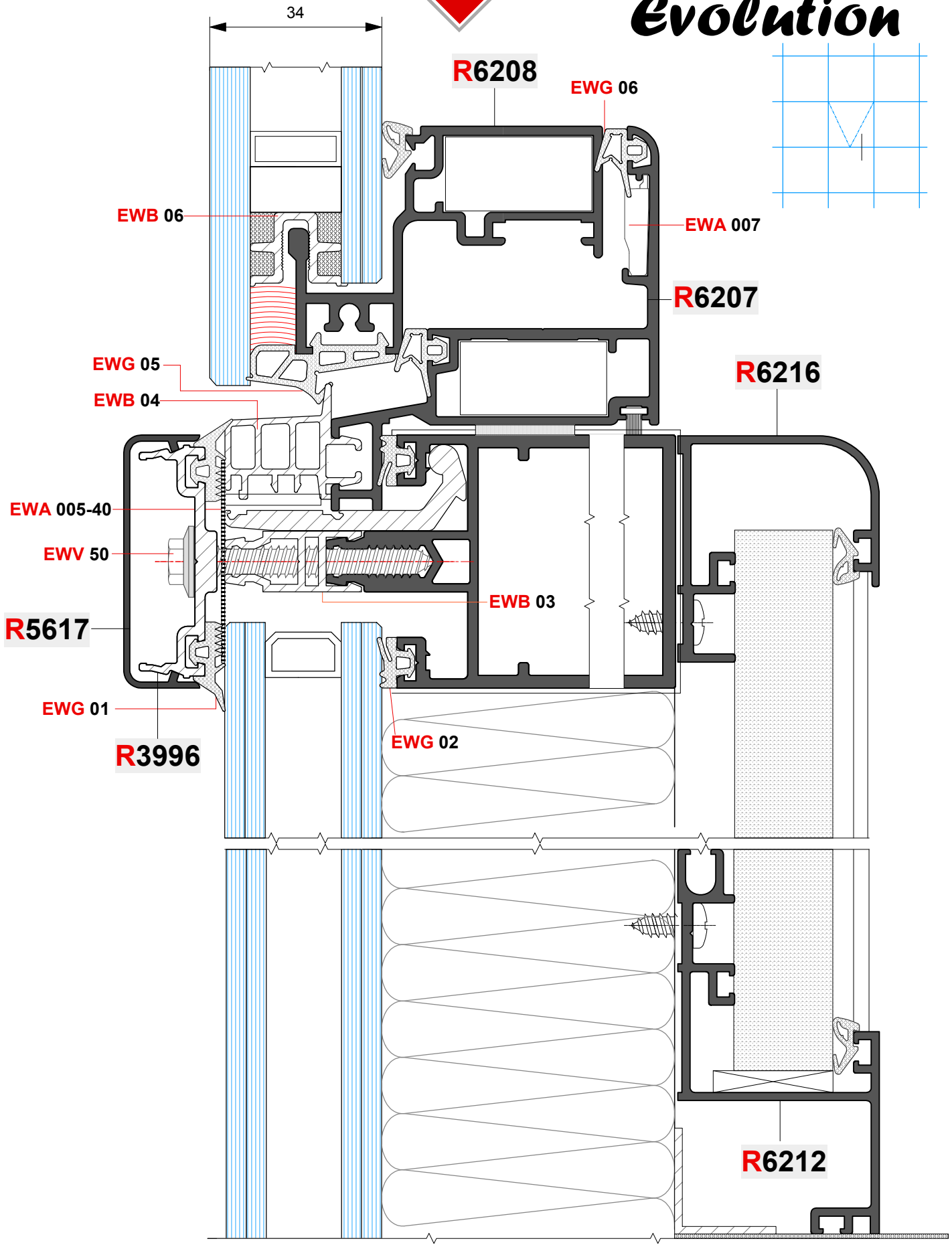
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution



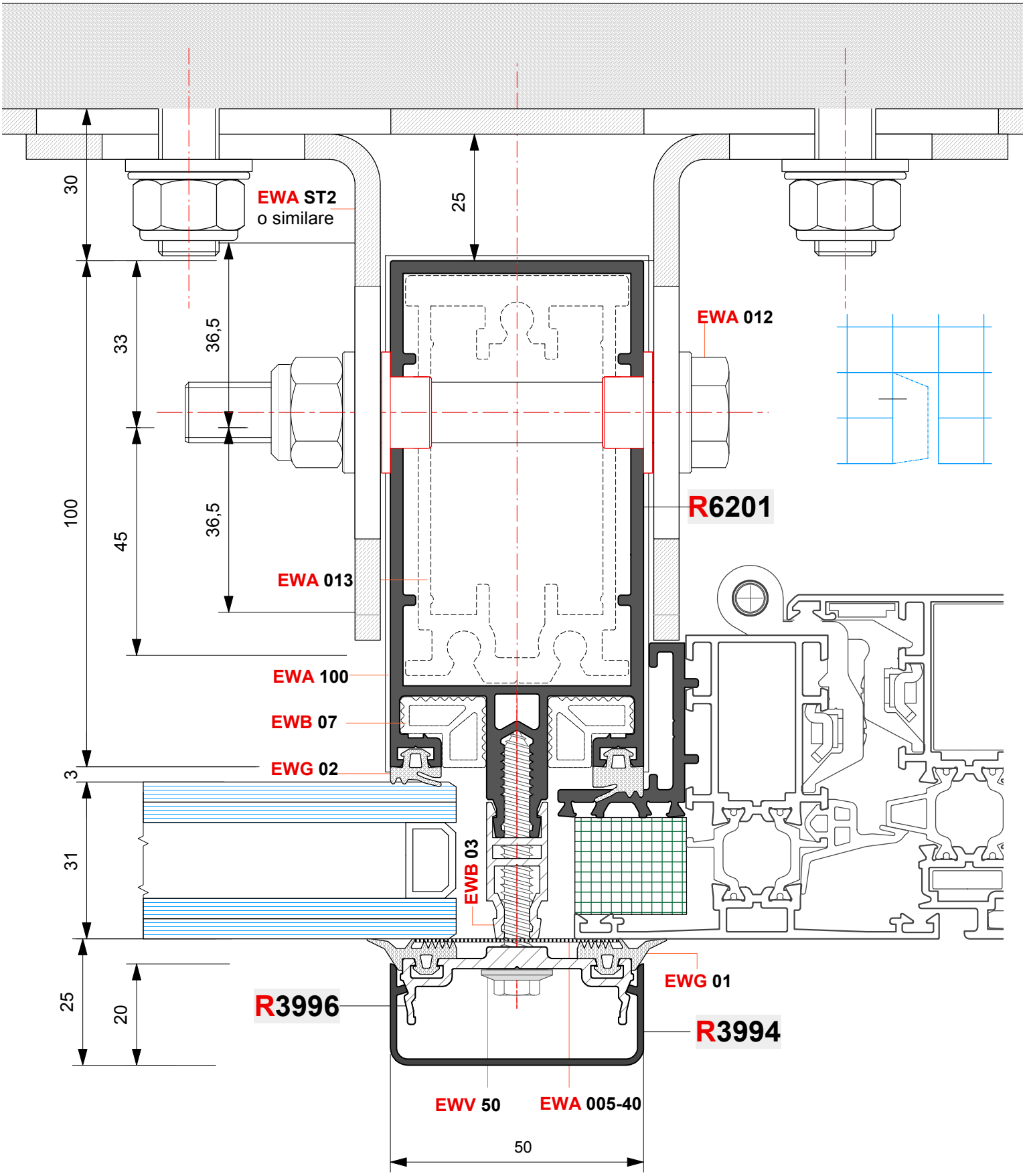
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution



Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

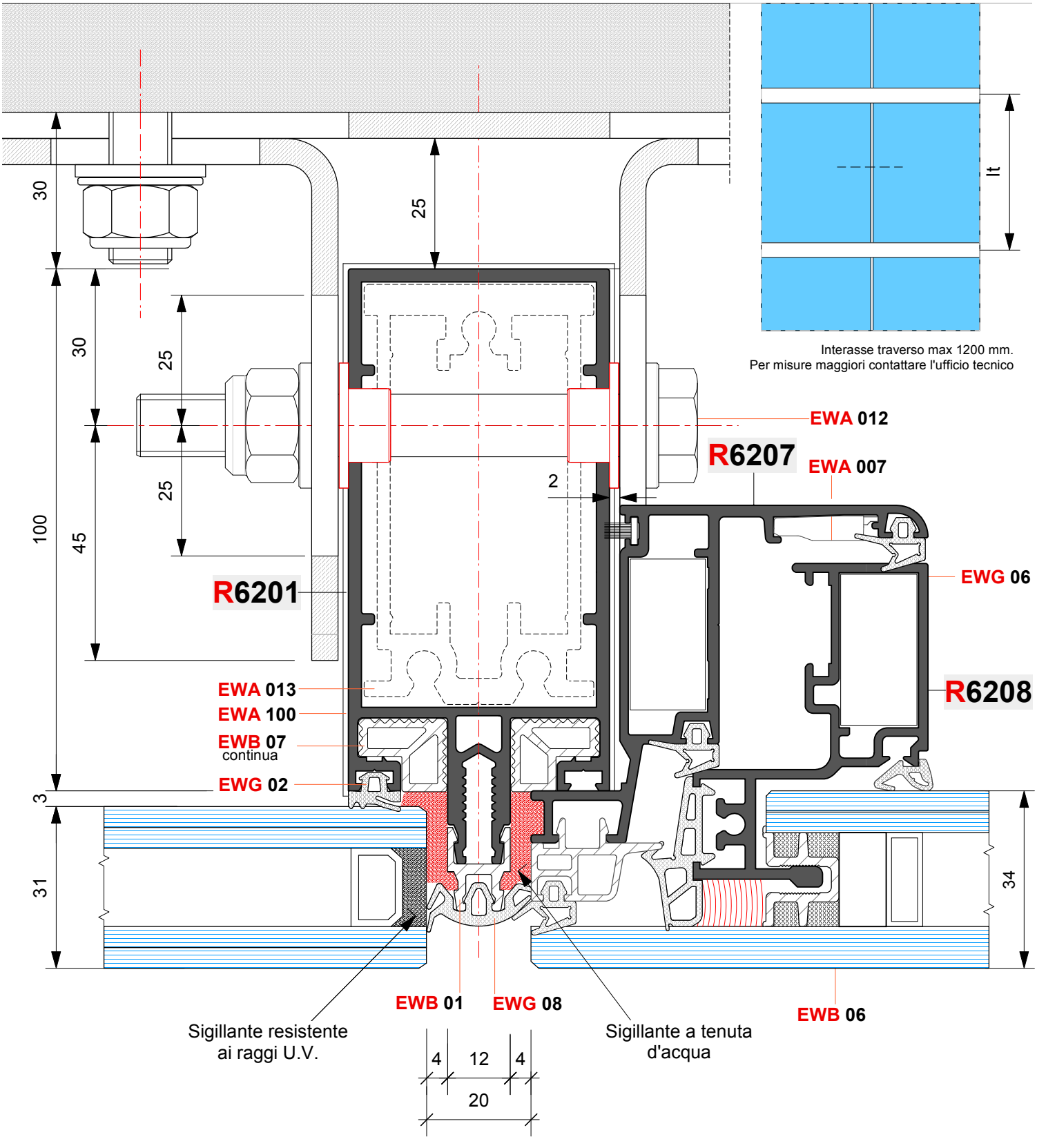
Evolution



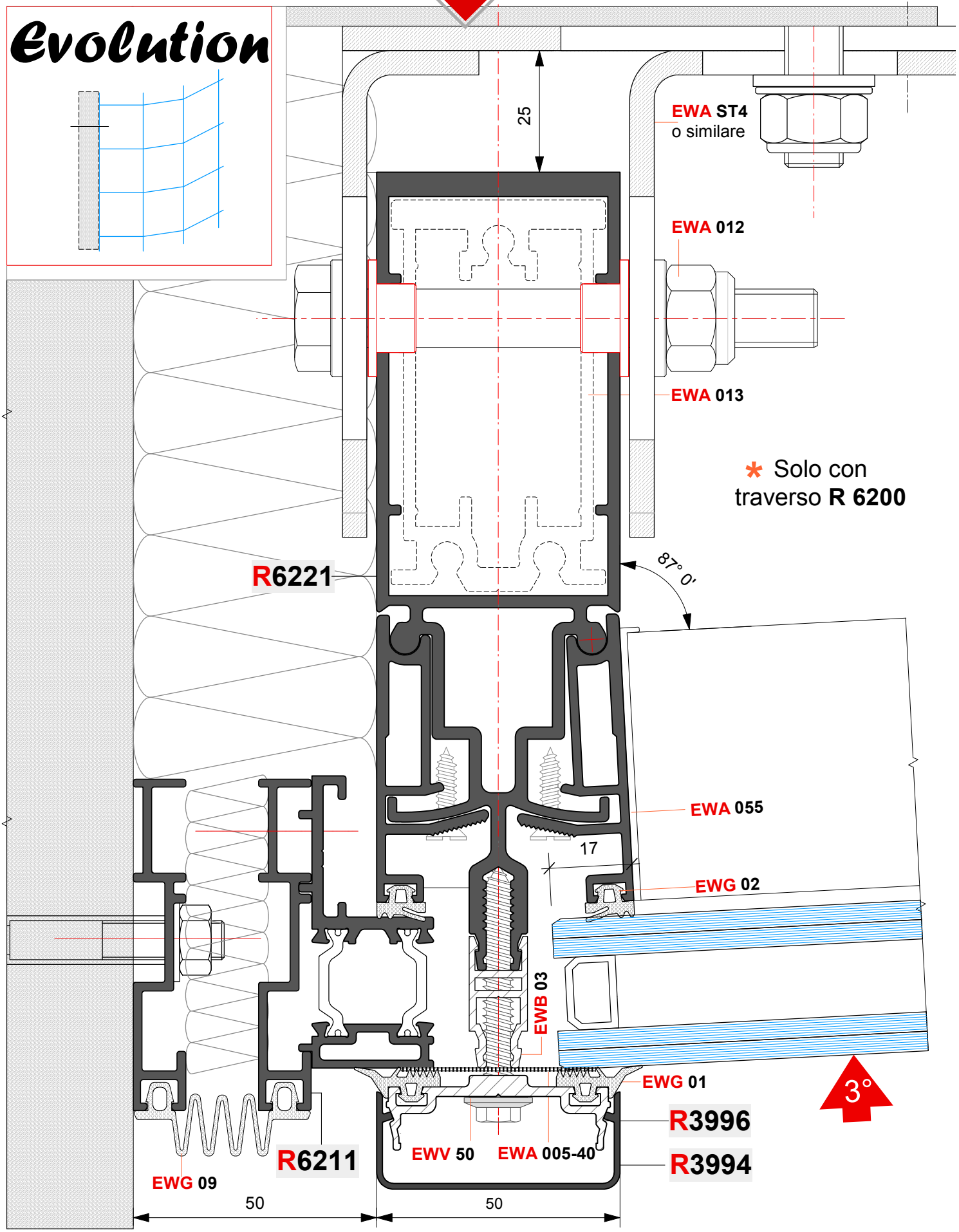
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution

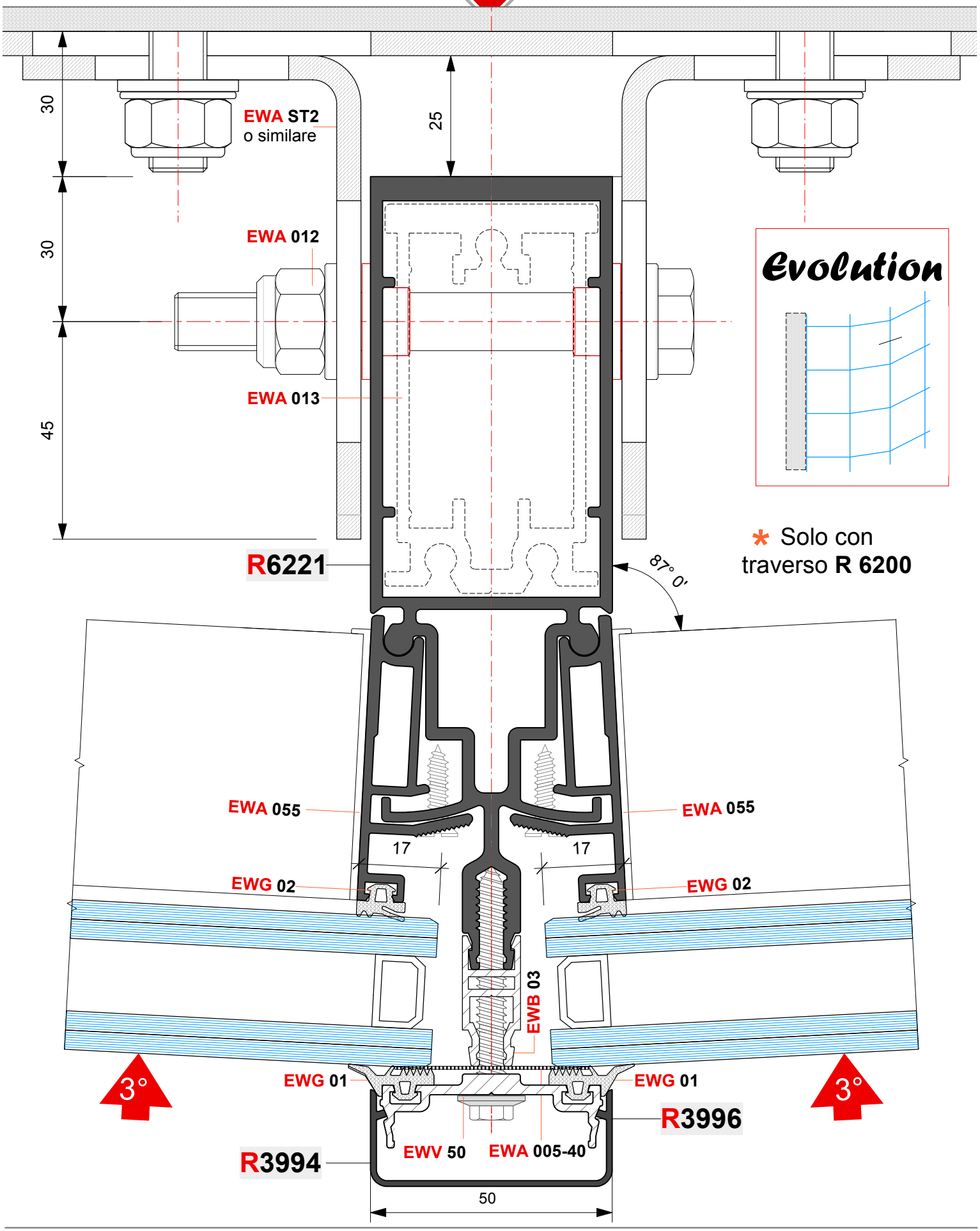
Soluzione senza pressore verticale



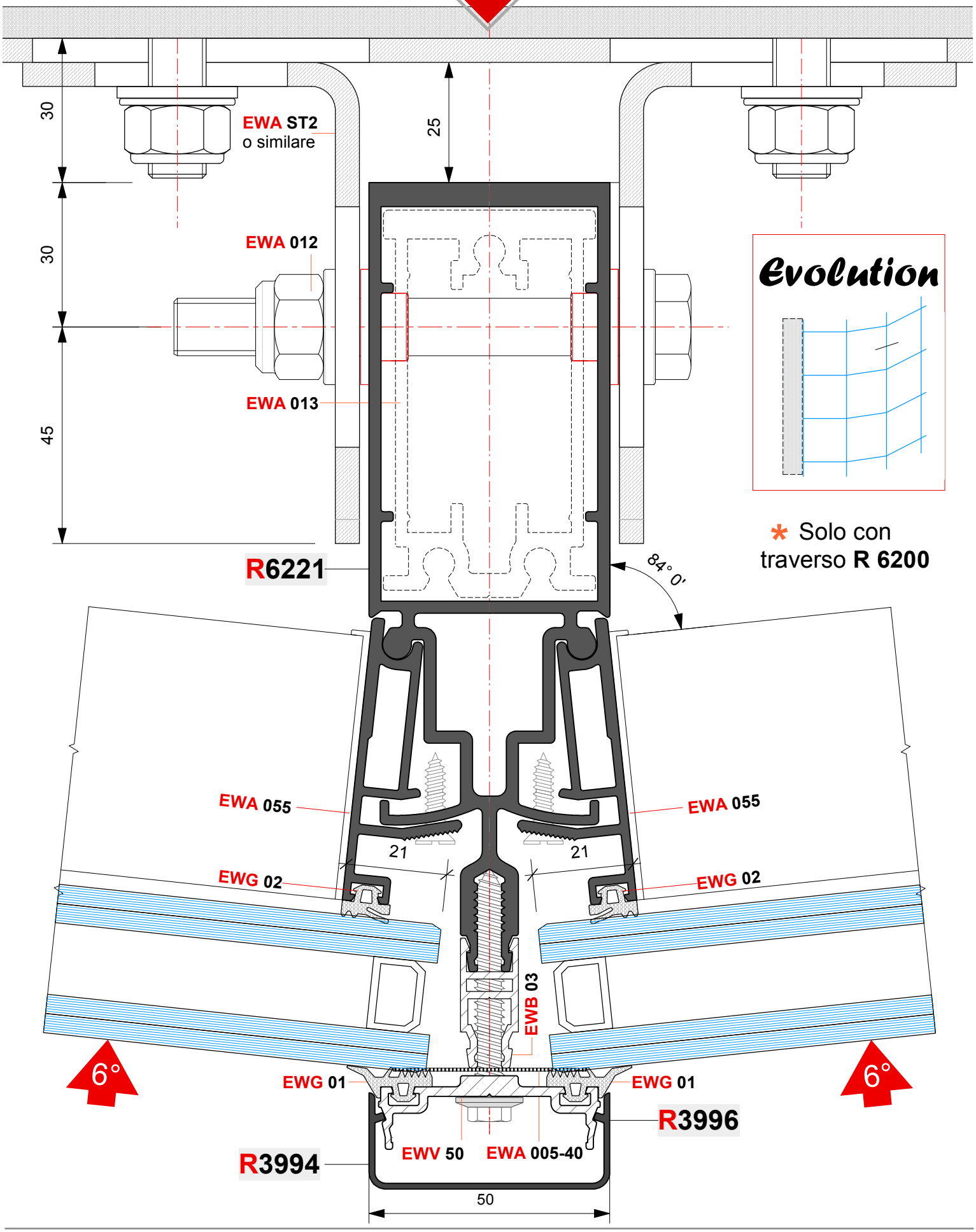
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



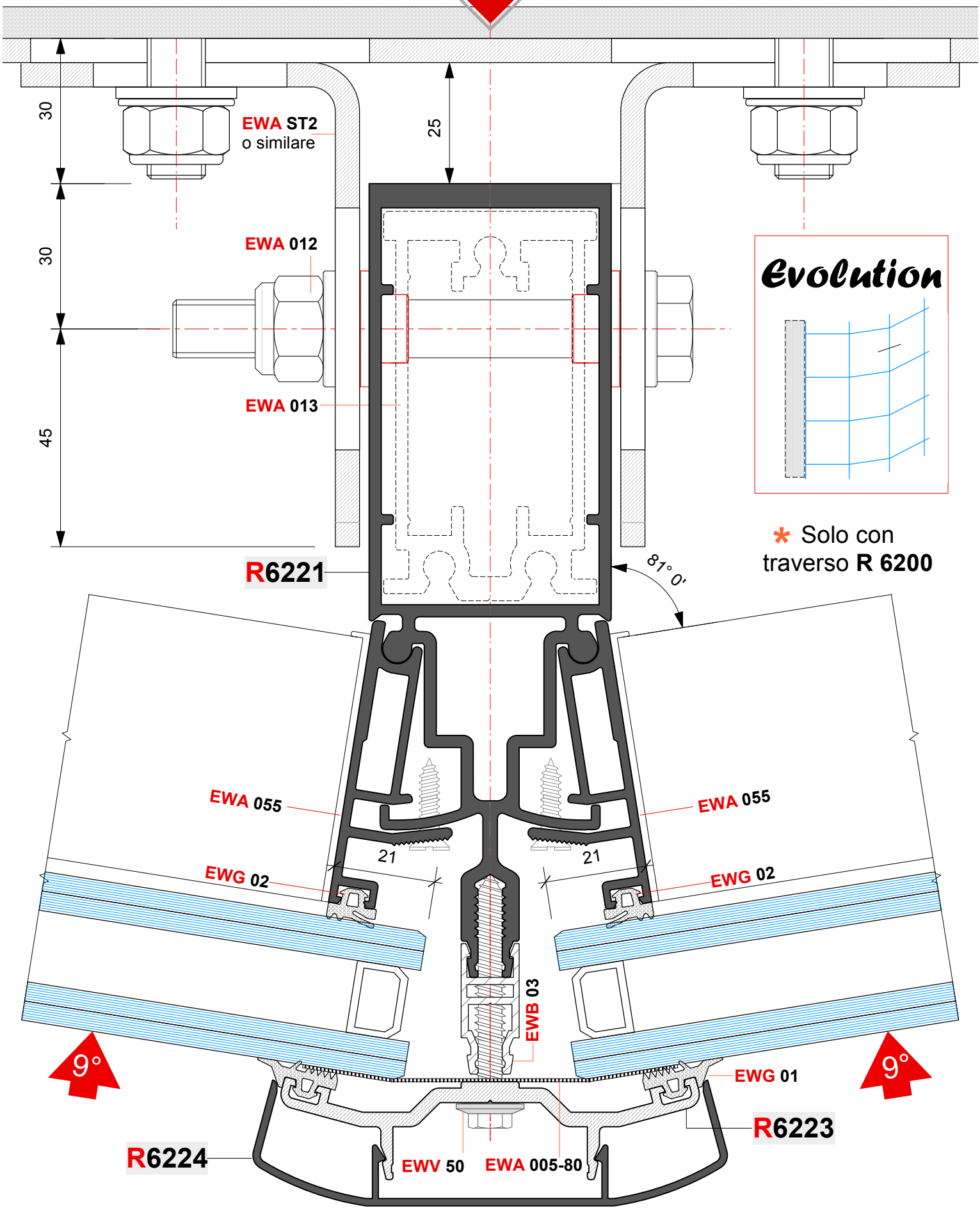
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



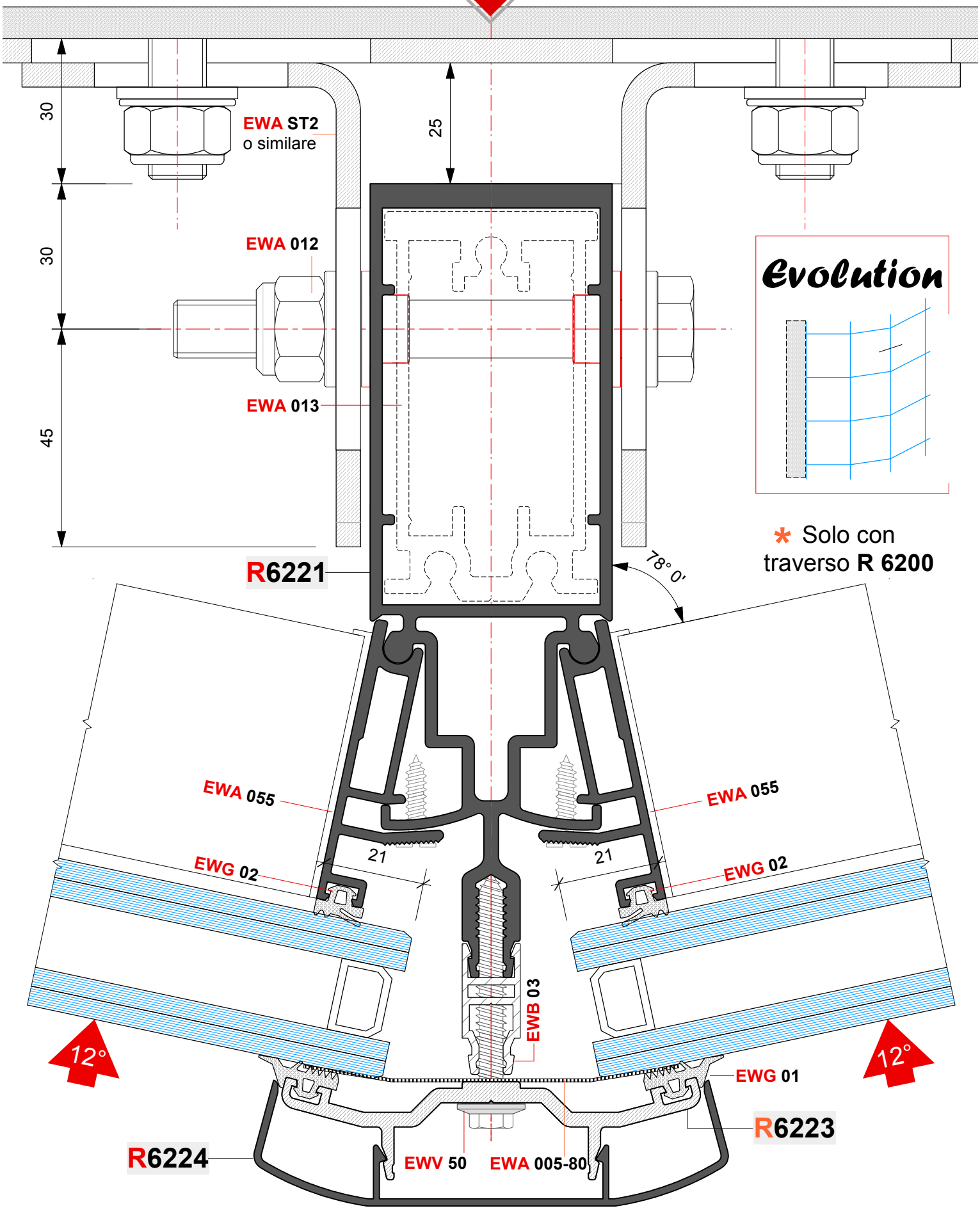
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



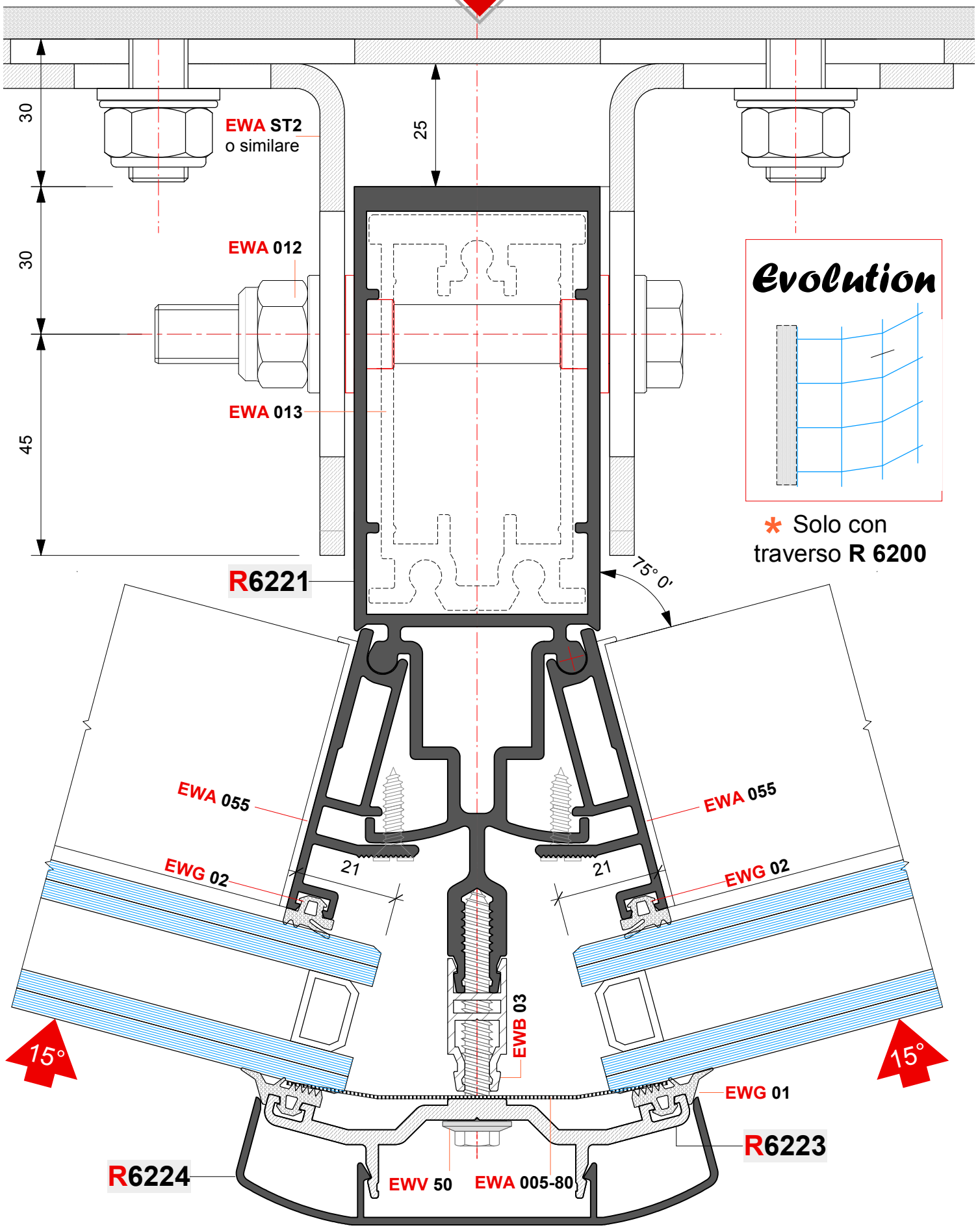
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



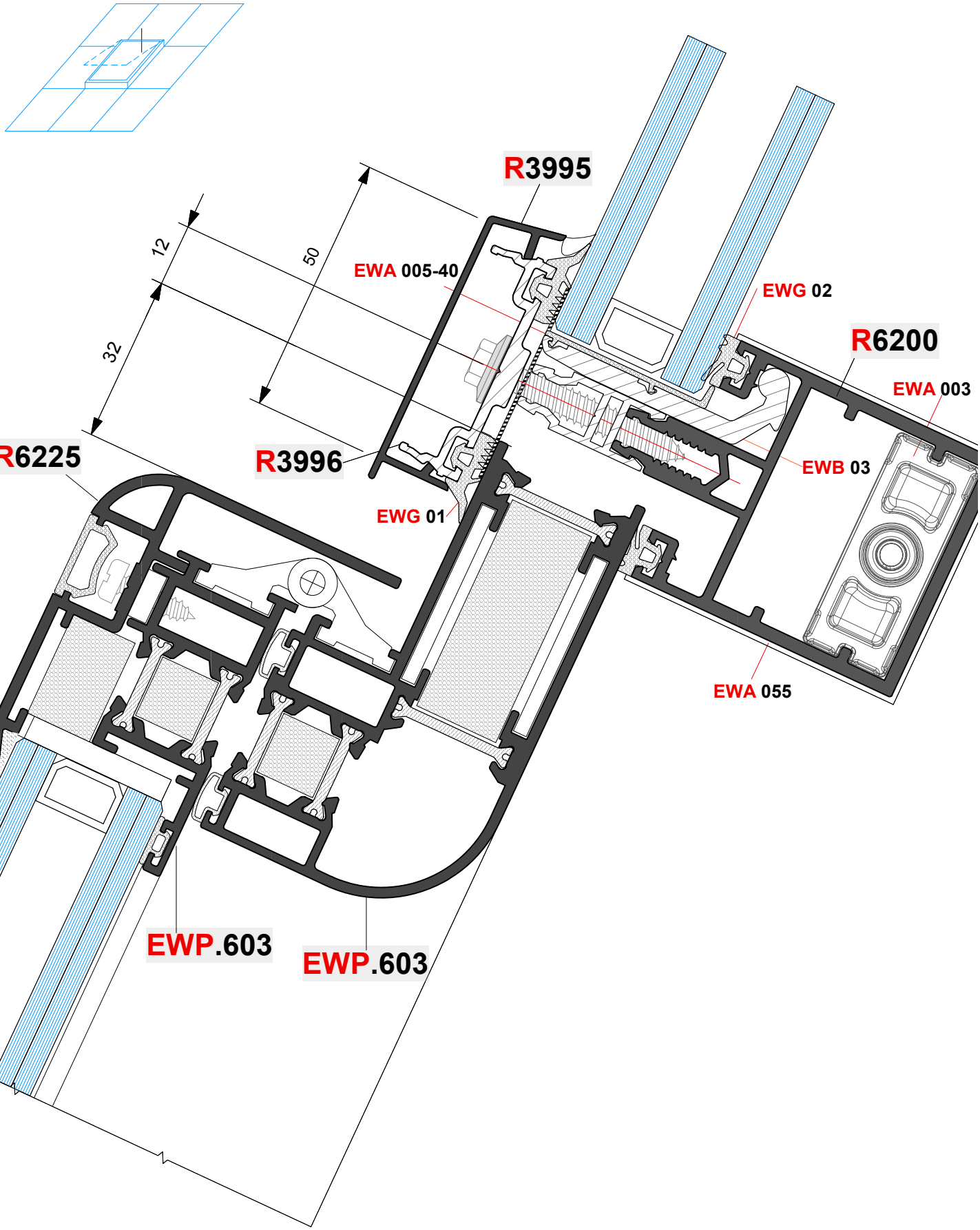
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



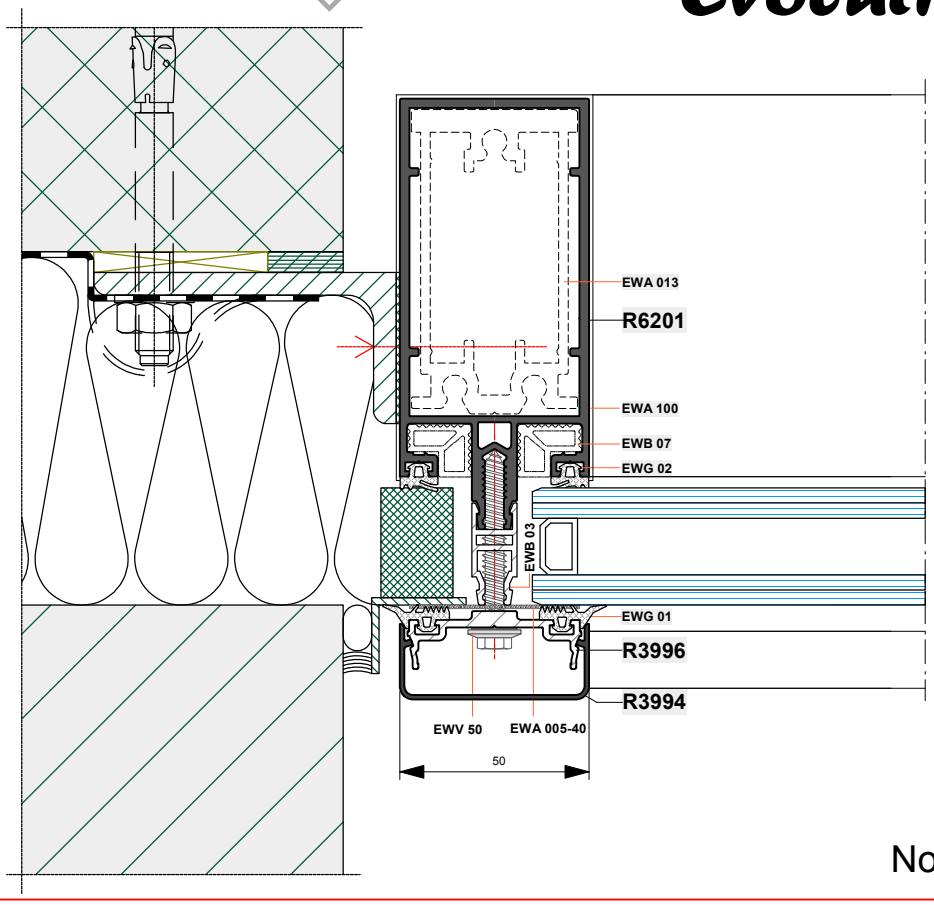
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

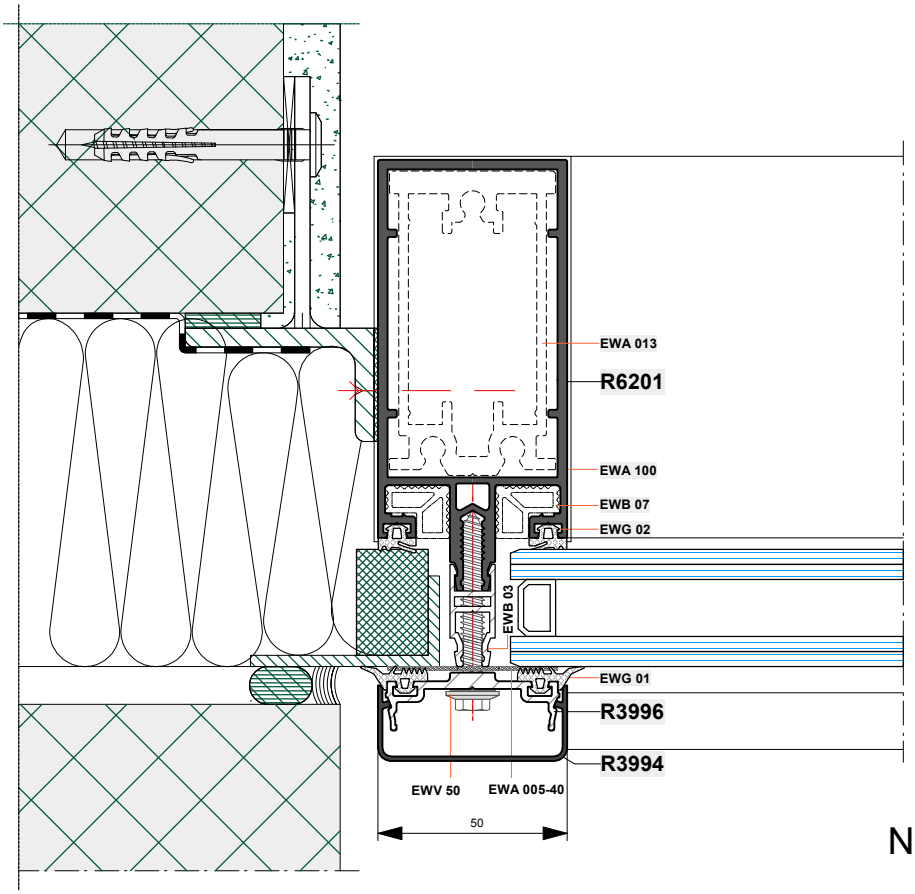
Evolution

Esempi di applicazione



Nodo **1**

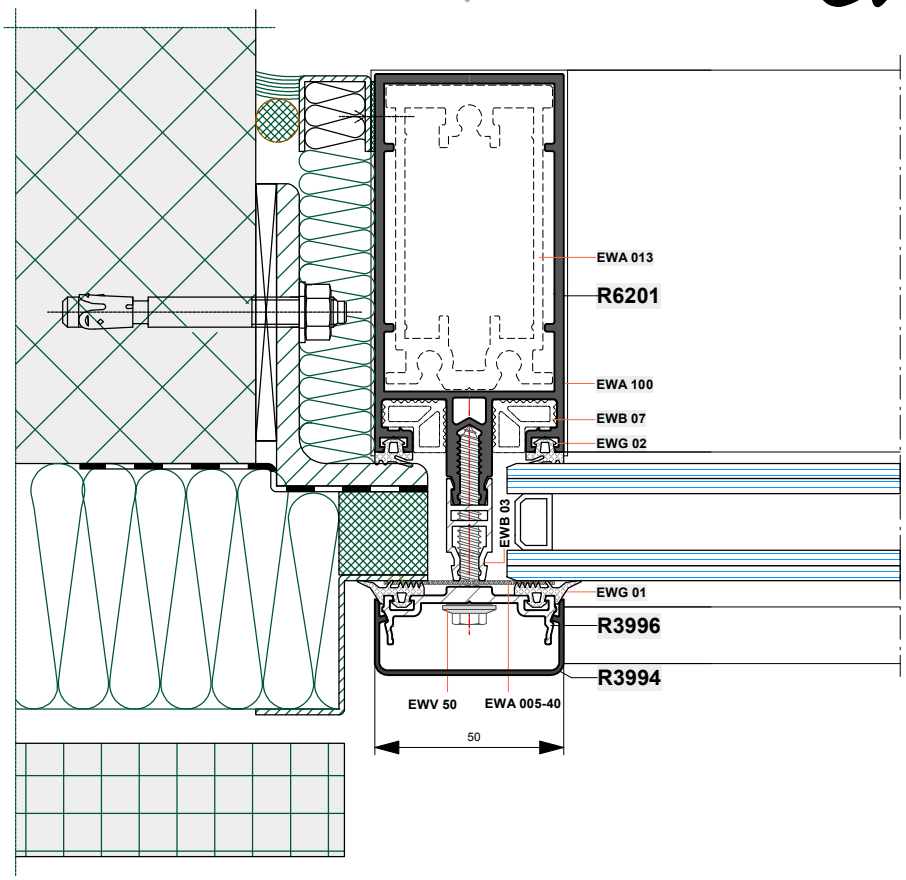
Esempi di applicazione



Nodo **2**

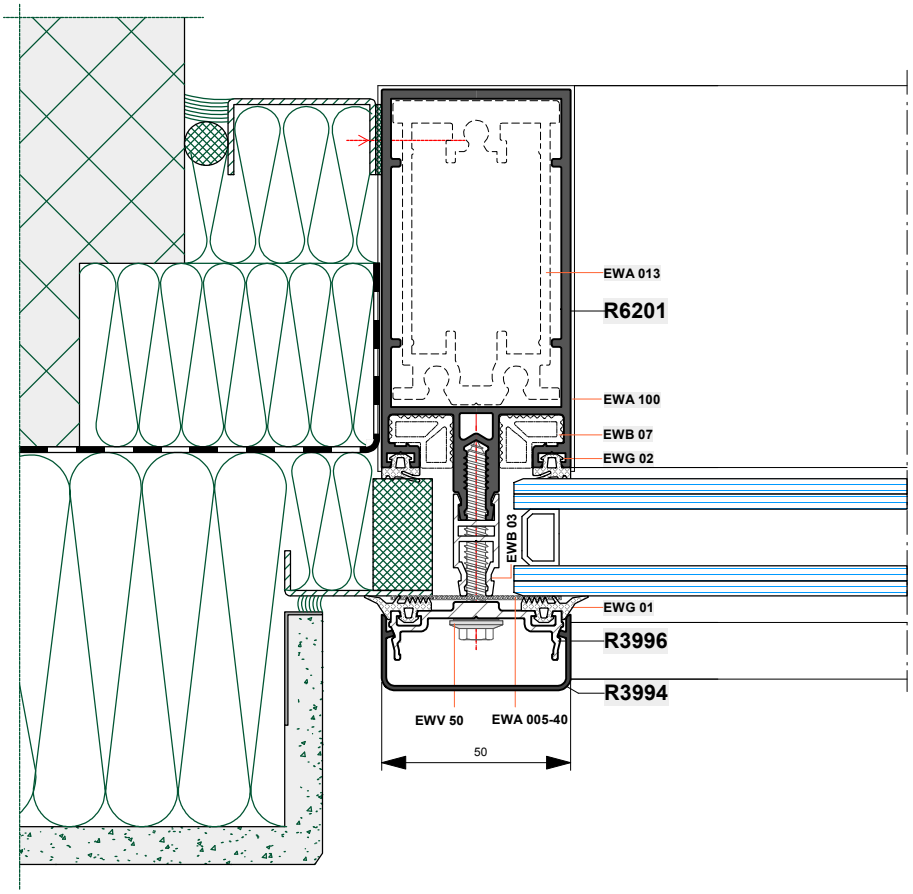
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Esempi di applicazione



Nodo **3**

Esempi di applicazione

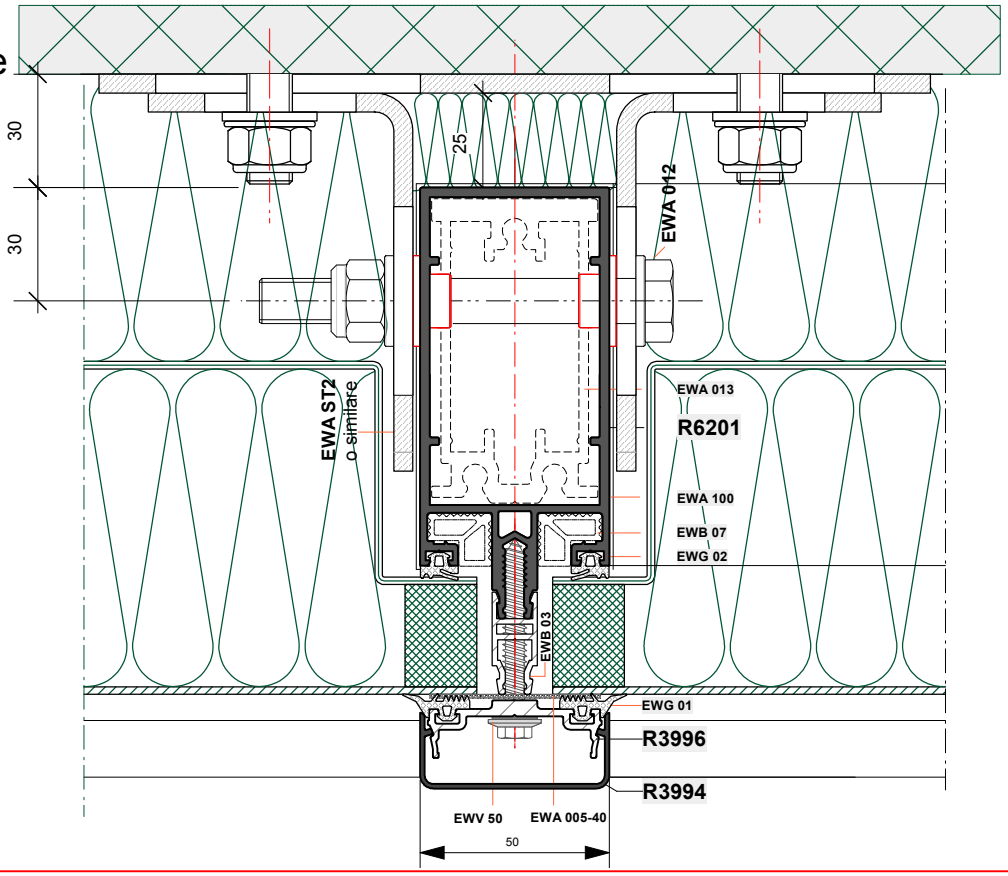


Nodo **4**

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

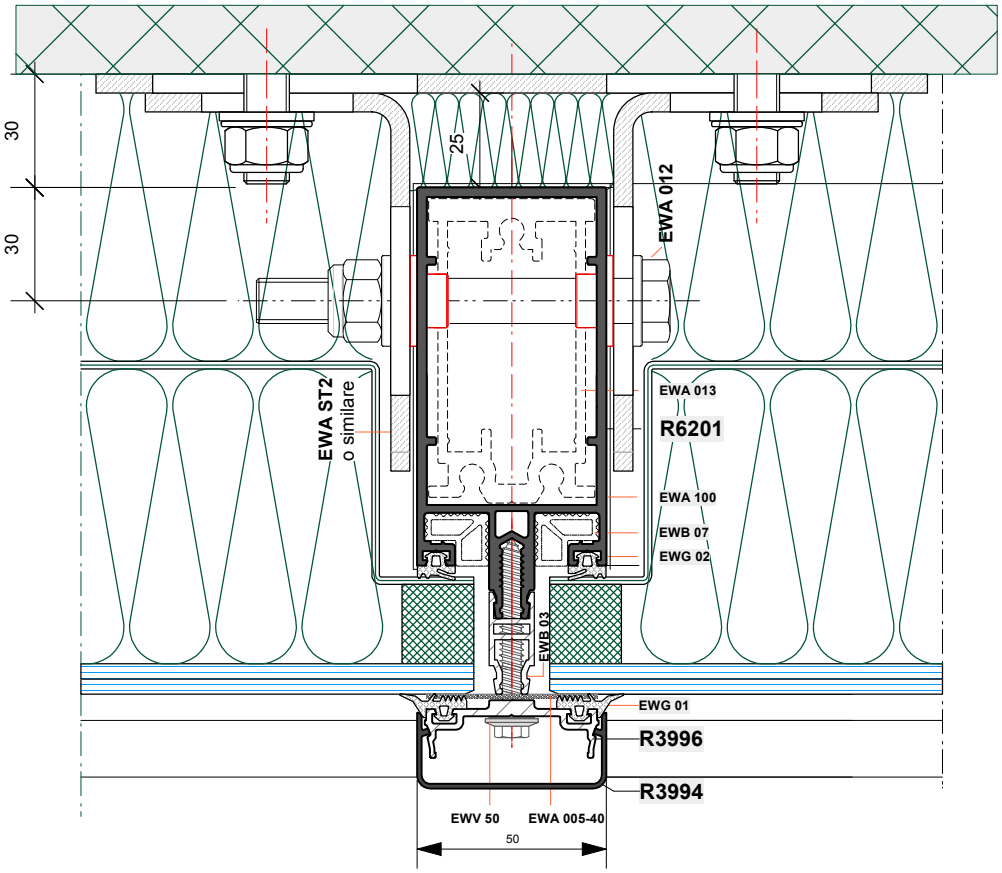
Evolution

Esempi di applicazione



Nodo **5**

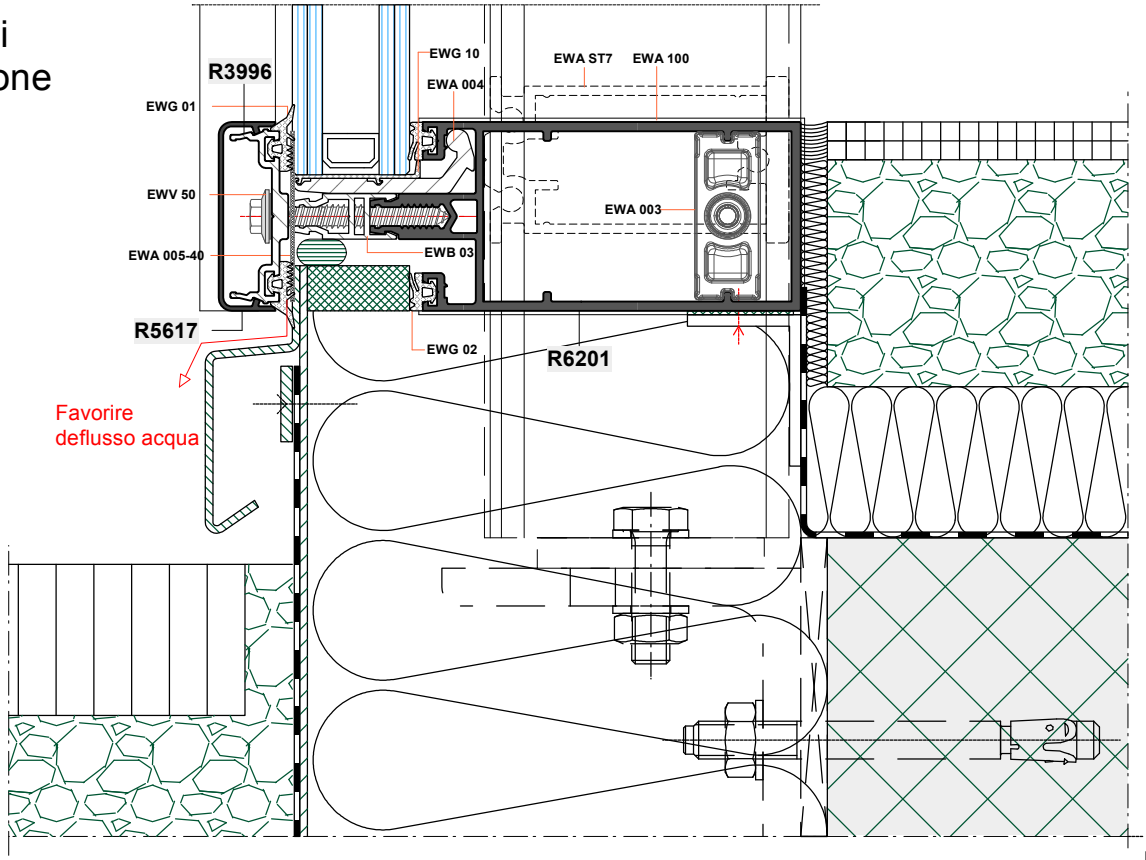
Esempi di applicazione



Nodo **6**

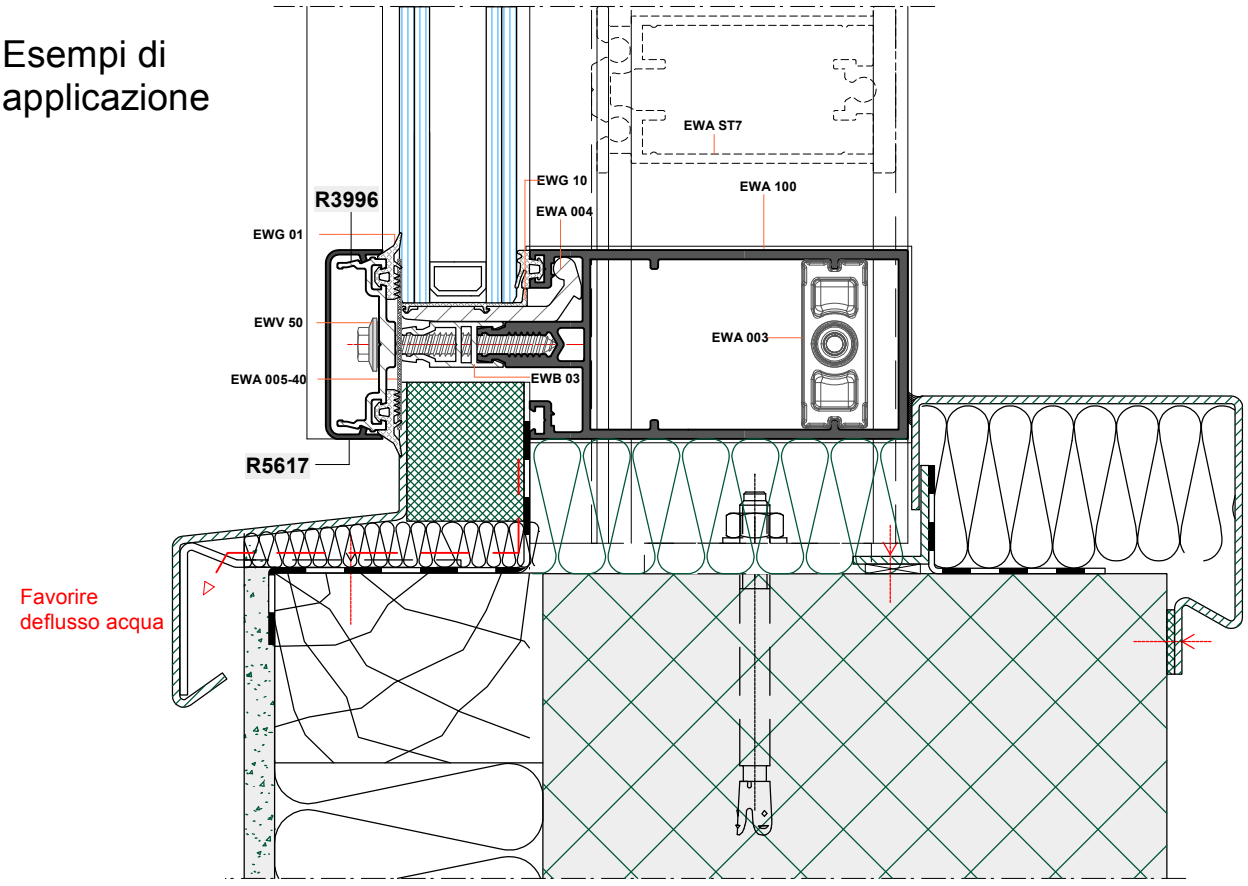
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Esempi di applicazione



Nodo **7**

Esempi di applicazione

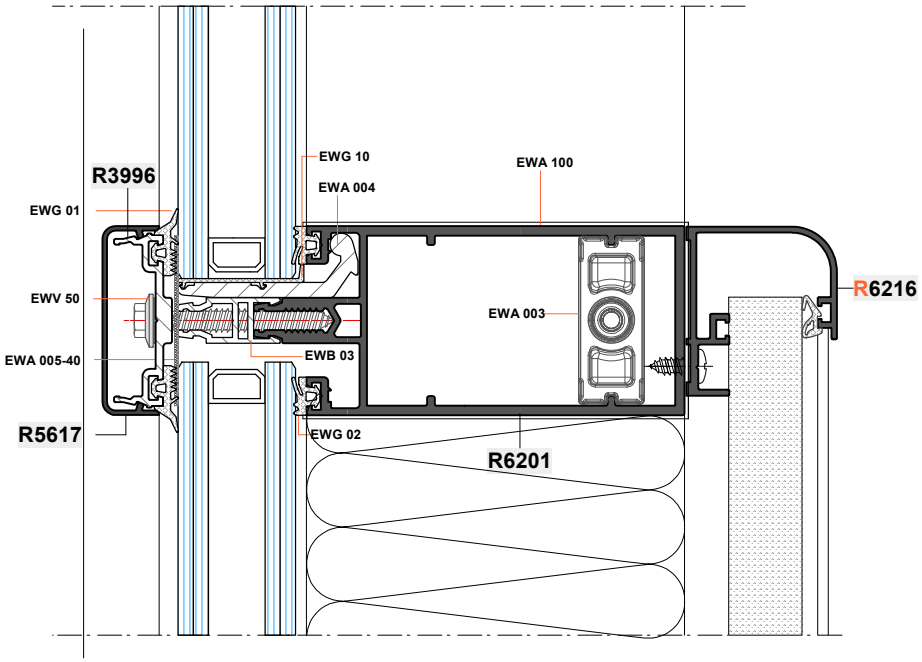


Nodo **8**

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

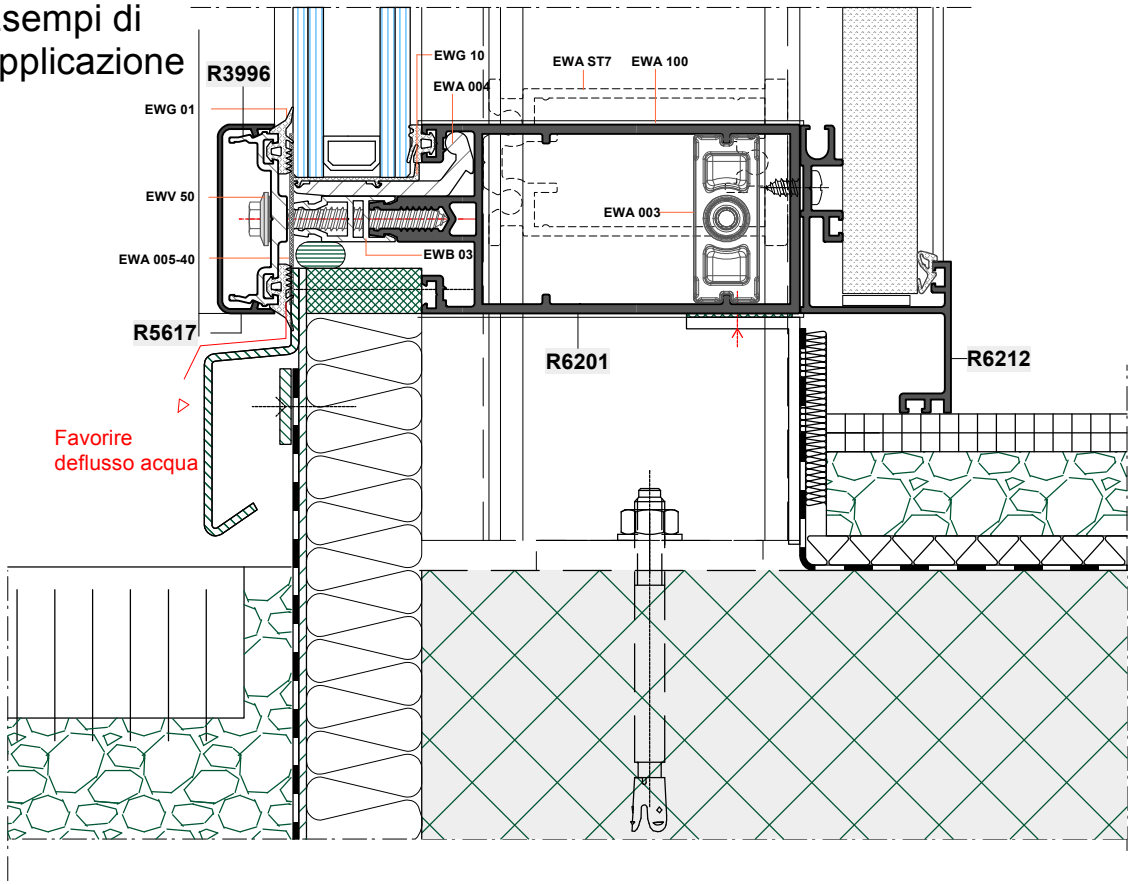
Evolution

Esempi di applicazione

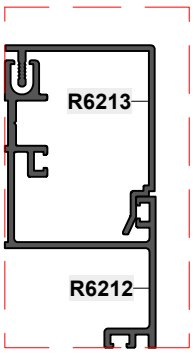


Nodo **9**

Esempi di applicazione



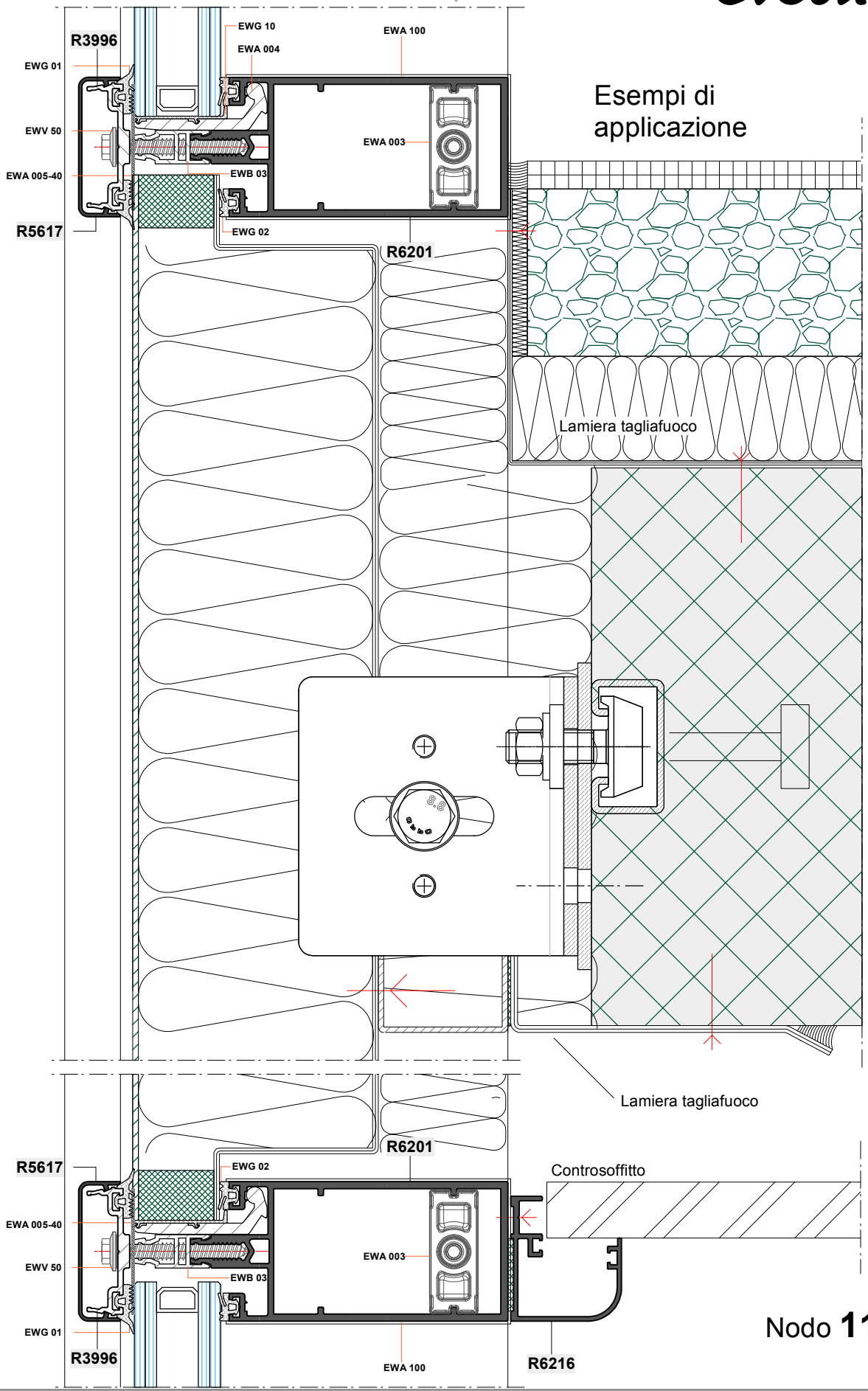
Variante senza tamponatura



Nodo **10**

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

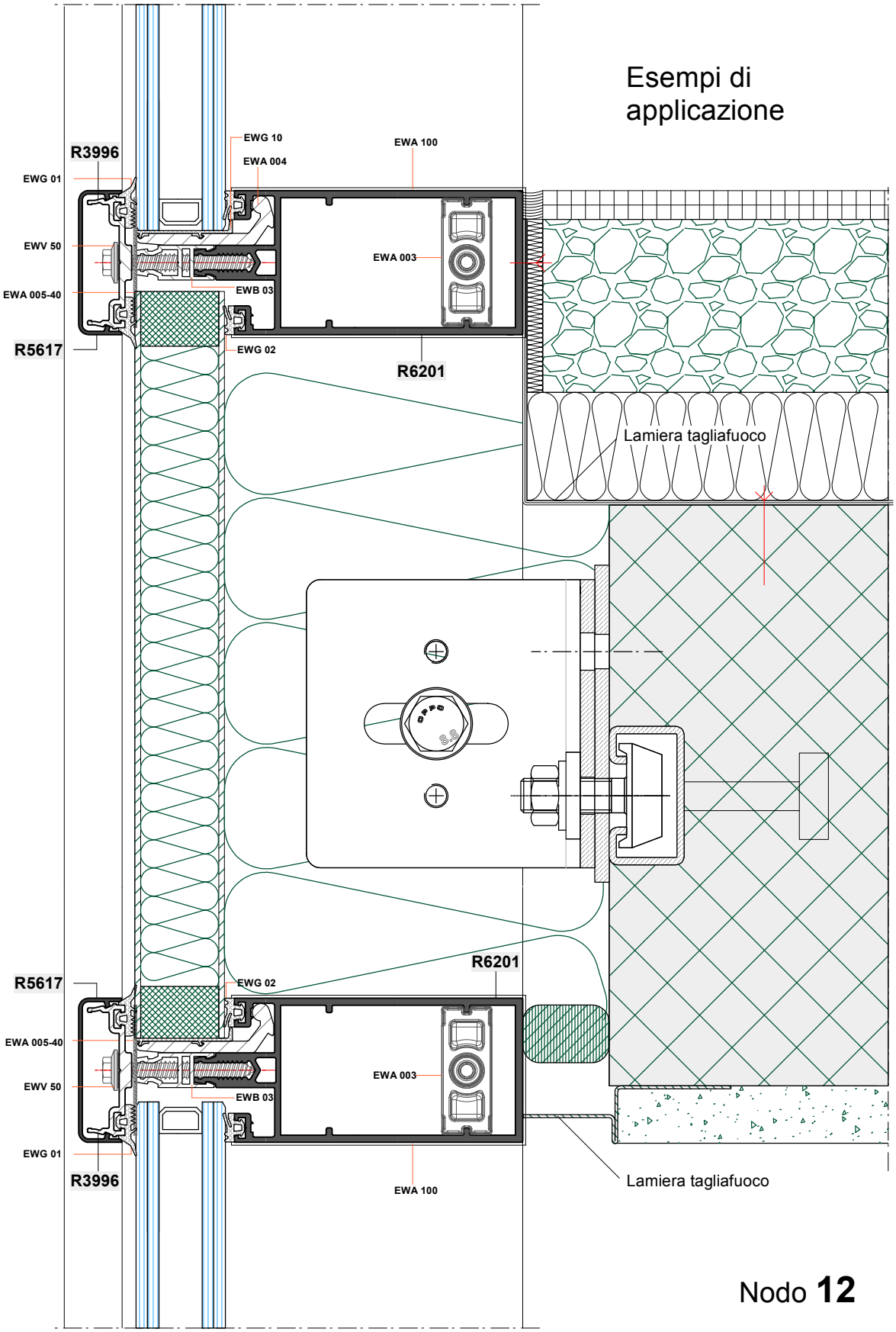
Evolution



Nodo **11**

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

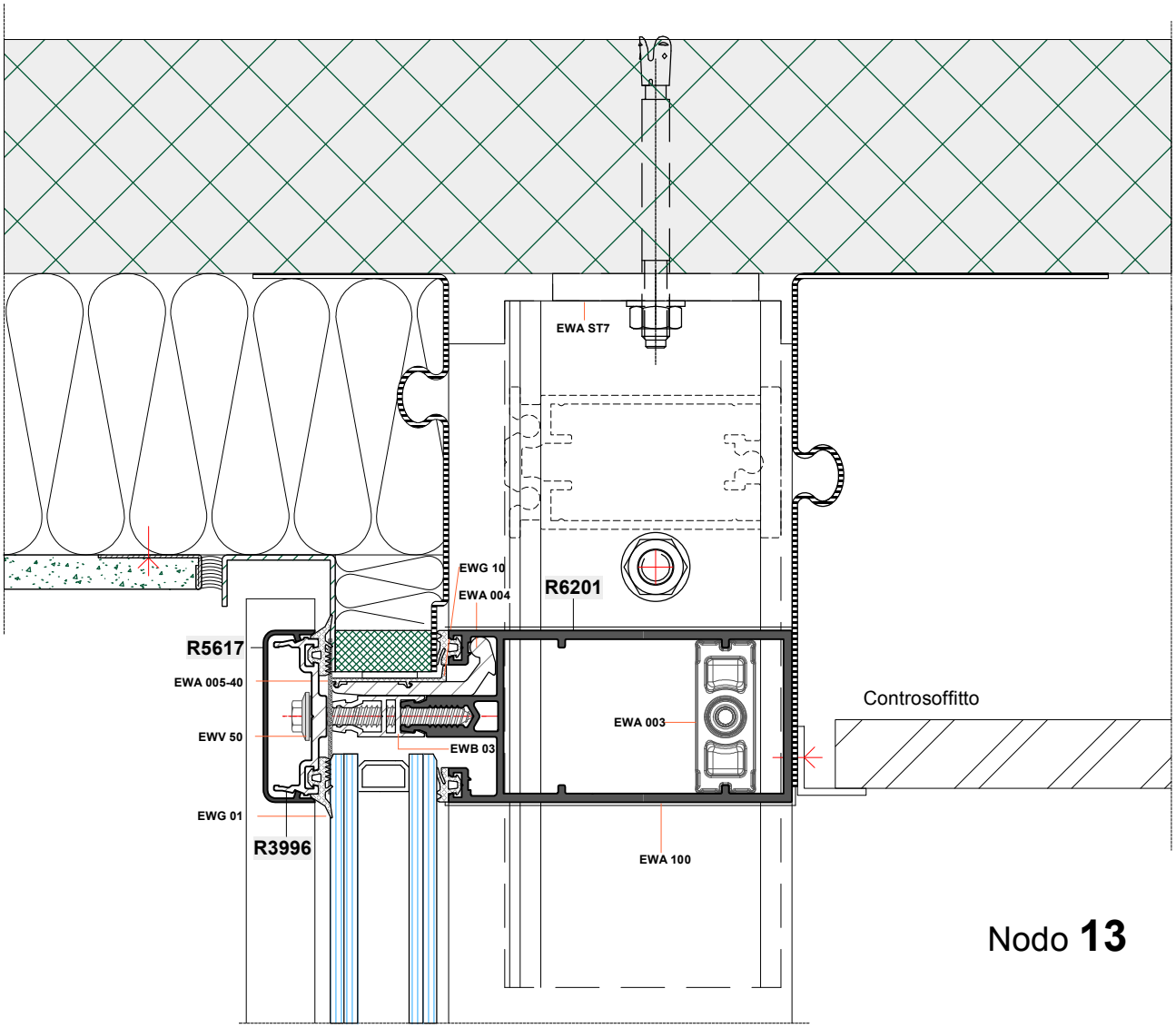
Esempi di applicazione



Nodo **12**

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Esempi di applicazione

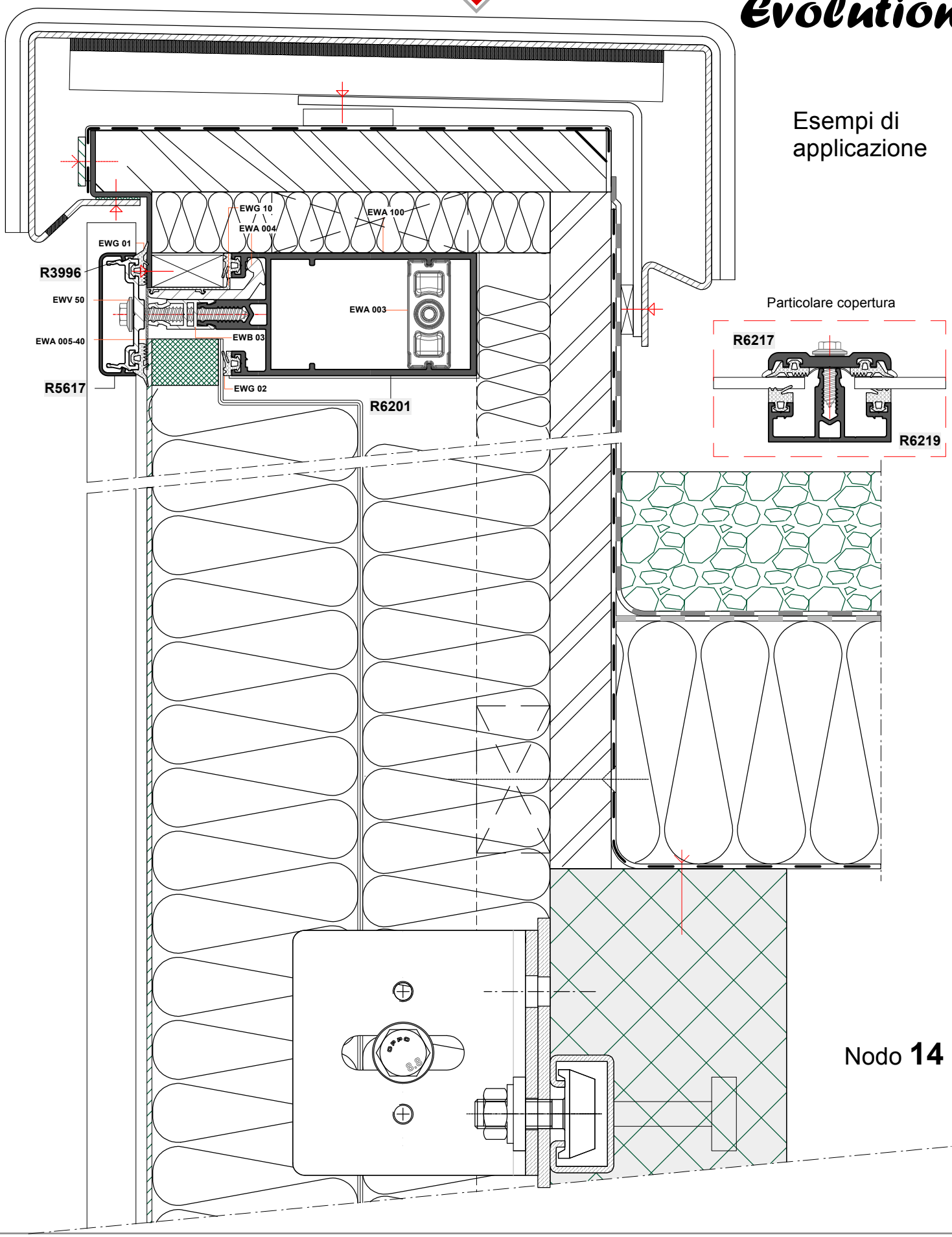


Nodo **13**

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution

Esempi di applicazione

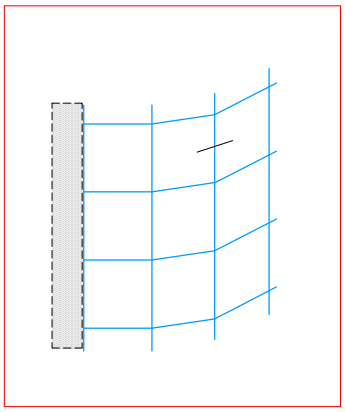


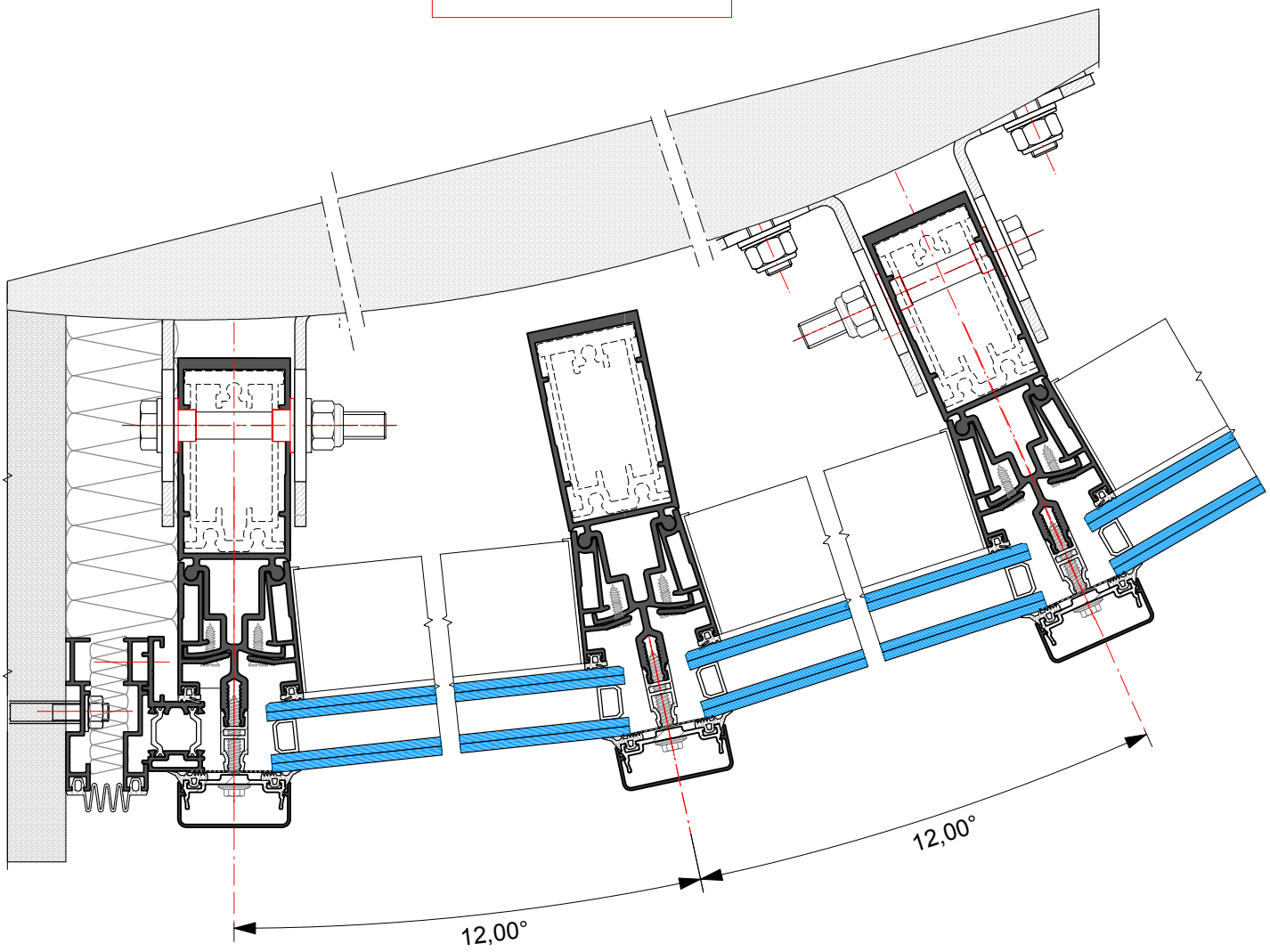
Particolare copertura

Nodo **14**

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Esempi di applicazione

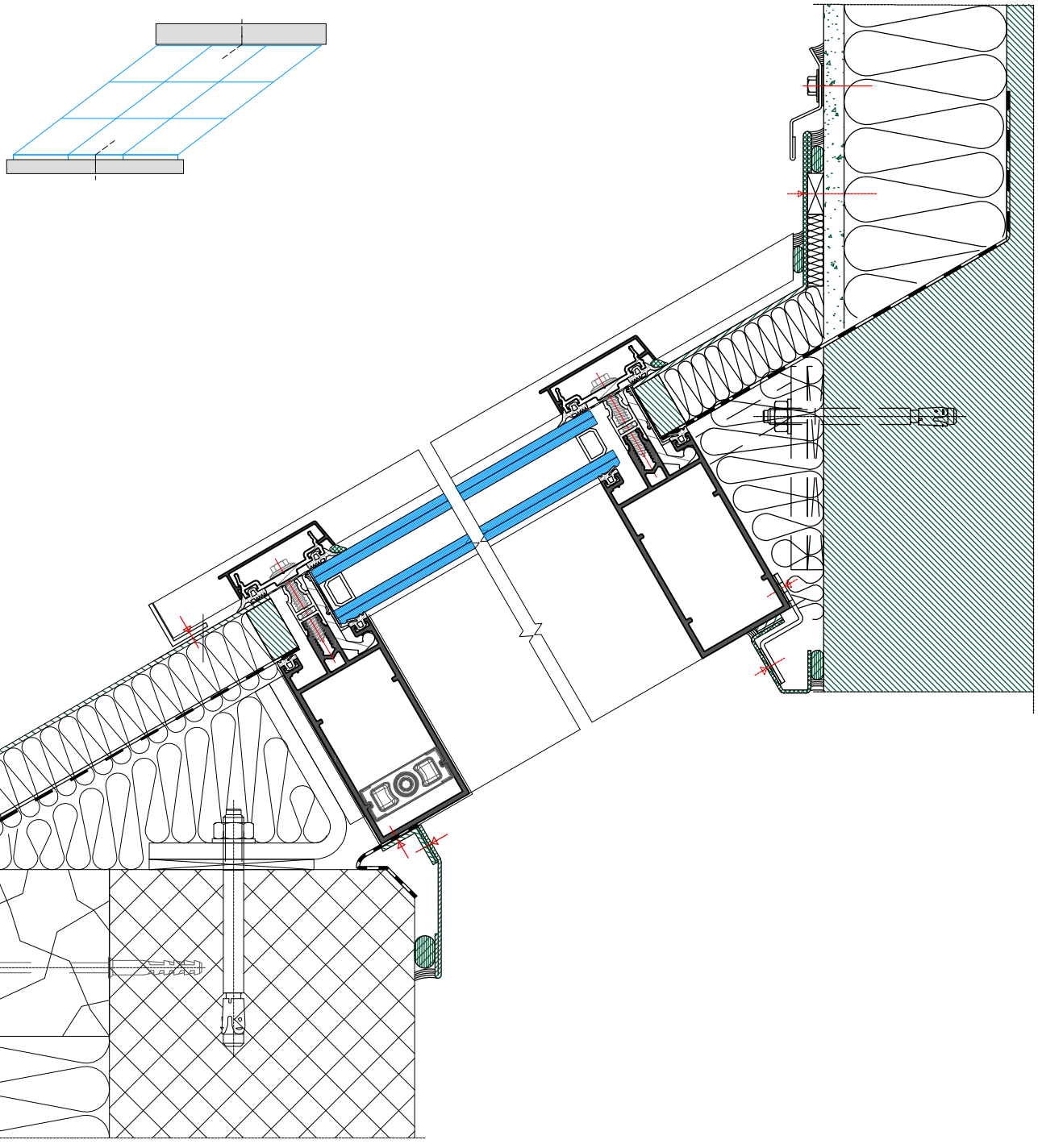




Nodo **15**

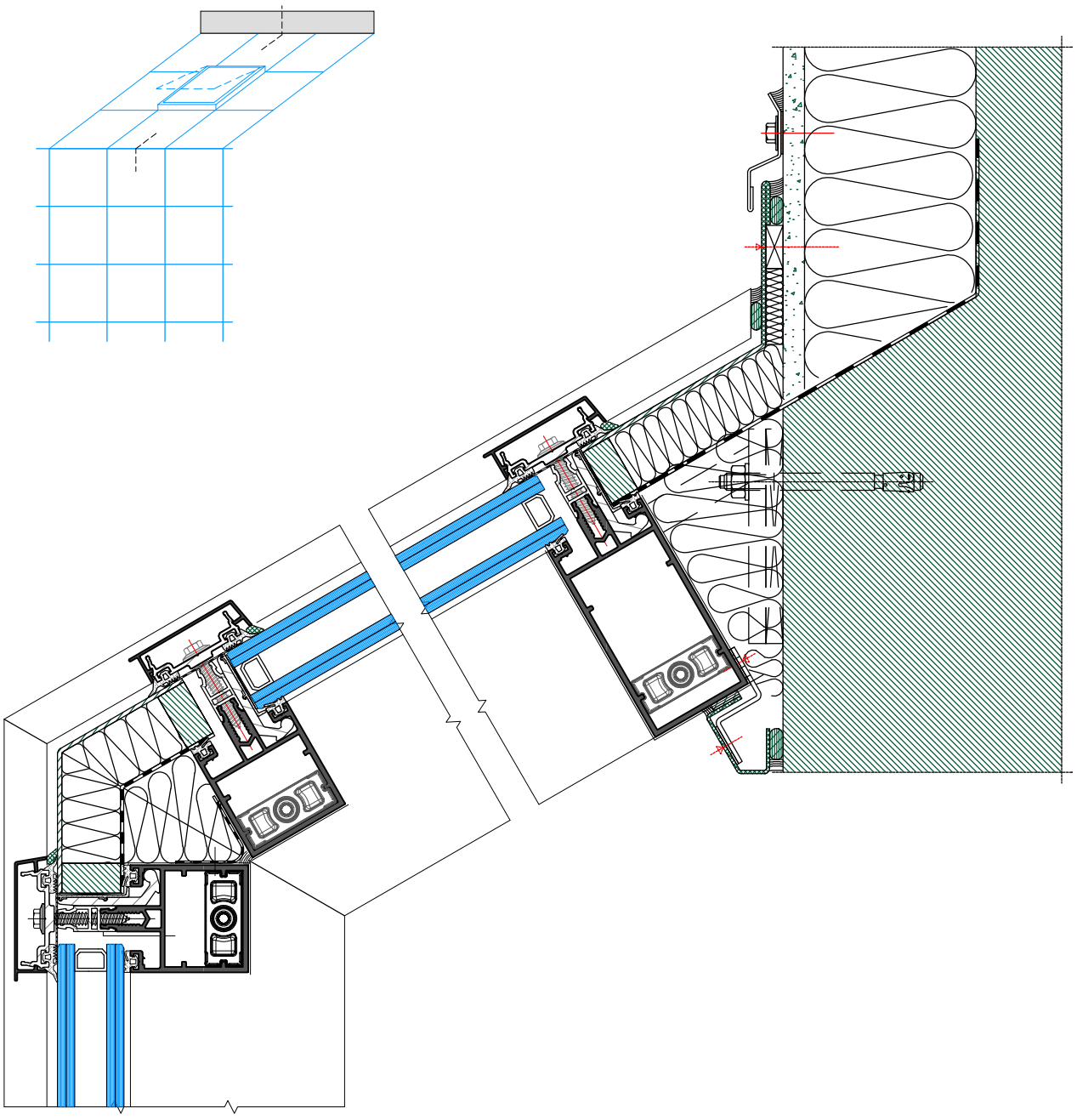
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Esempi di applicazione
Facciata inclinata



Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

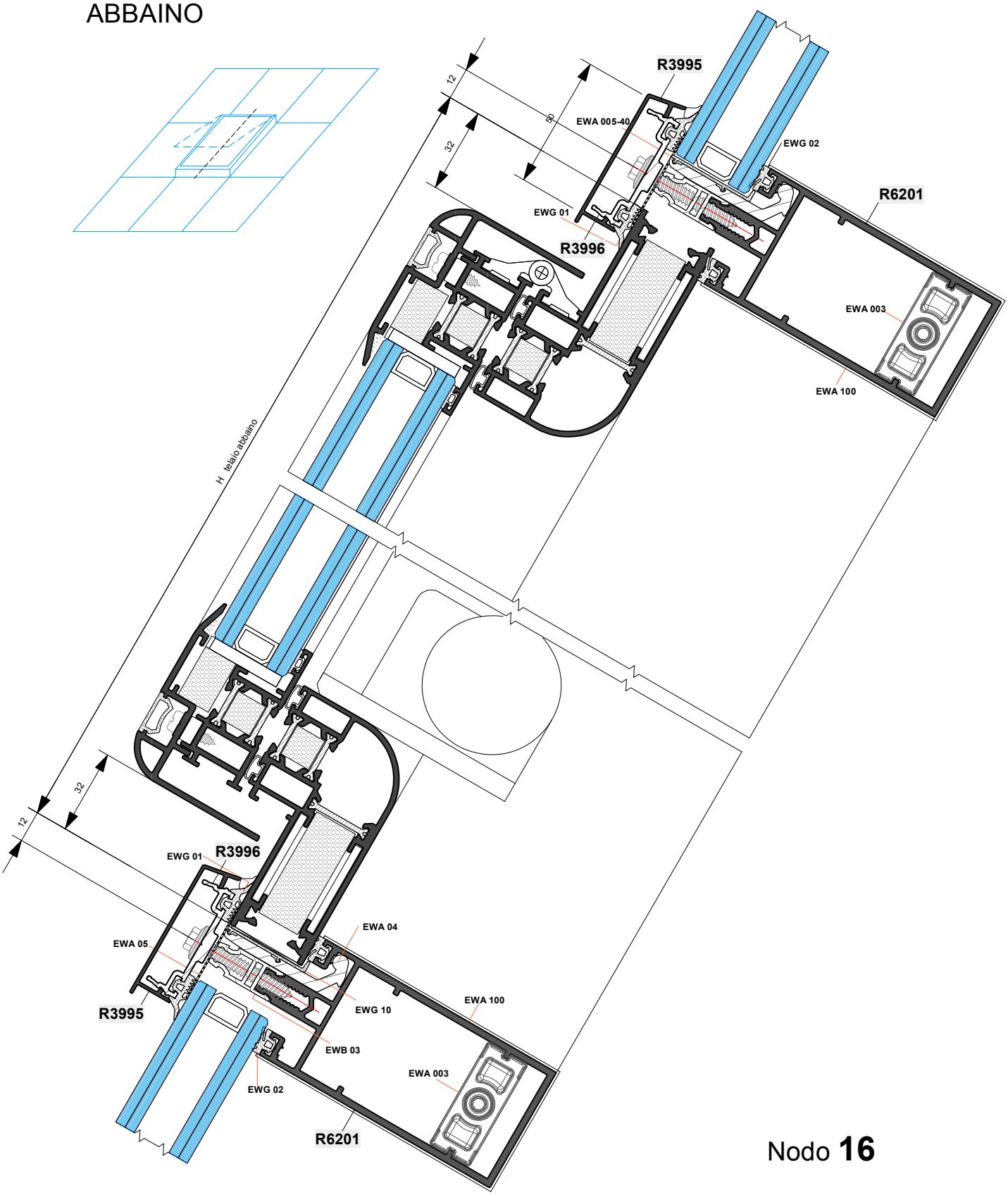
Esempi di applicazione
Facciata inclinata



Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution

Esempi di applicazione
ABBAINO

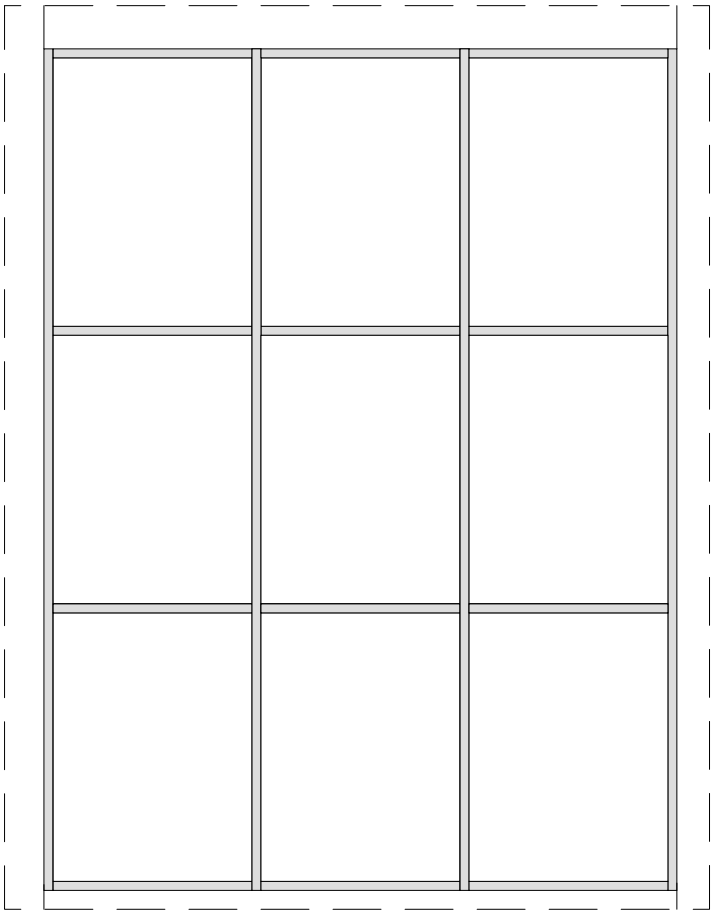


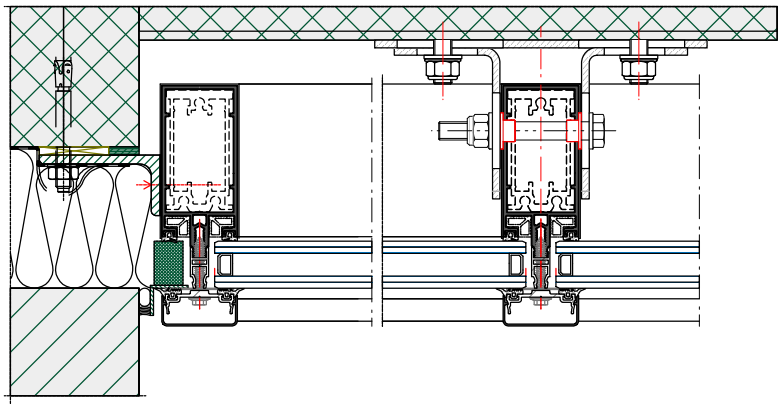
Nodo **16**

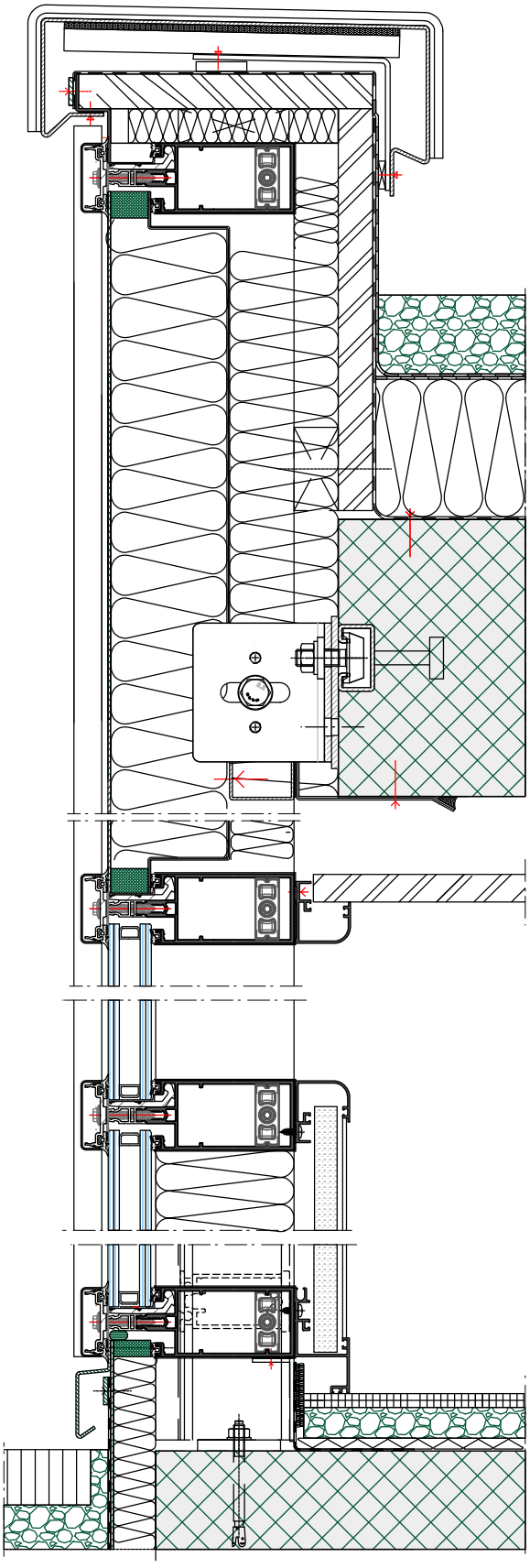
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Esempi di applicazione

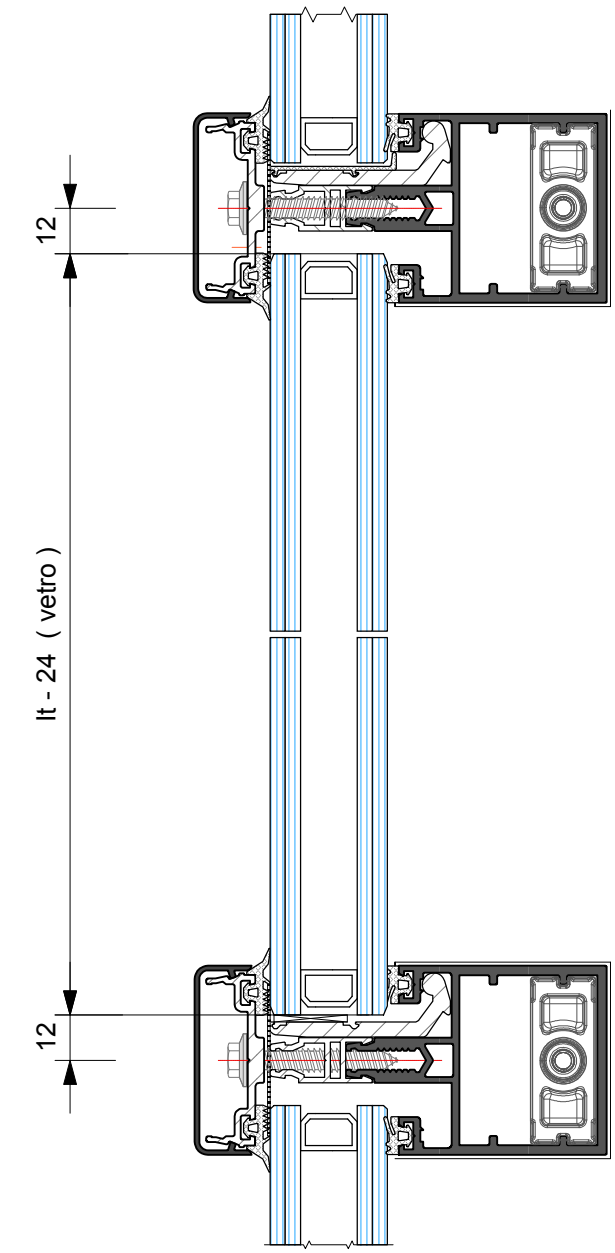
Evolution



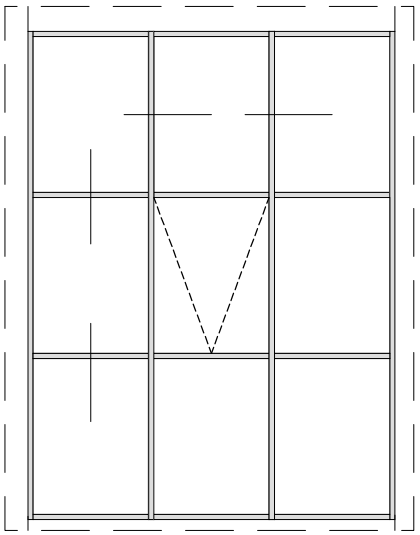


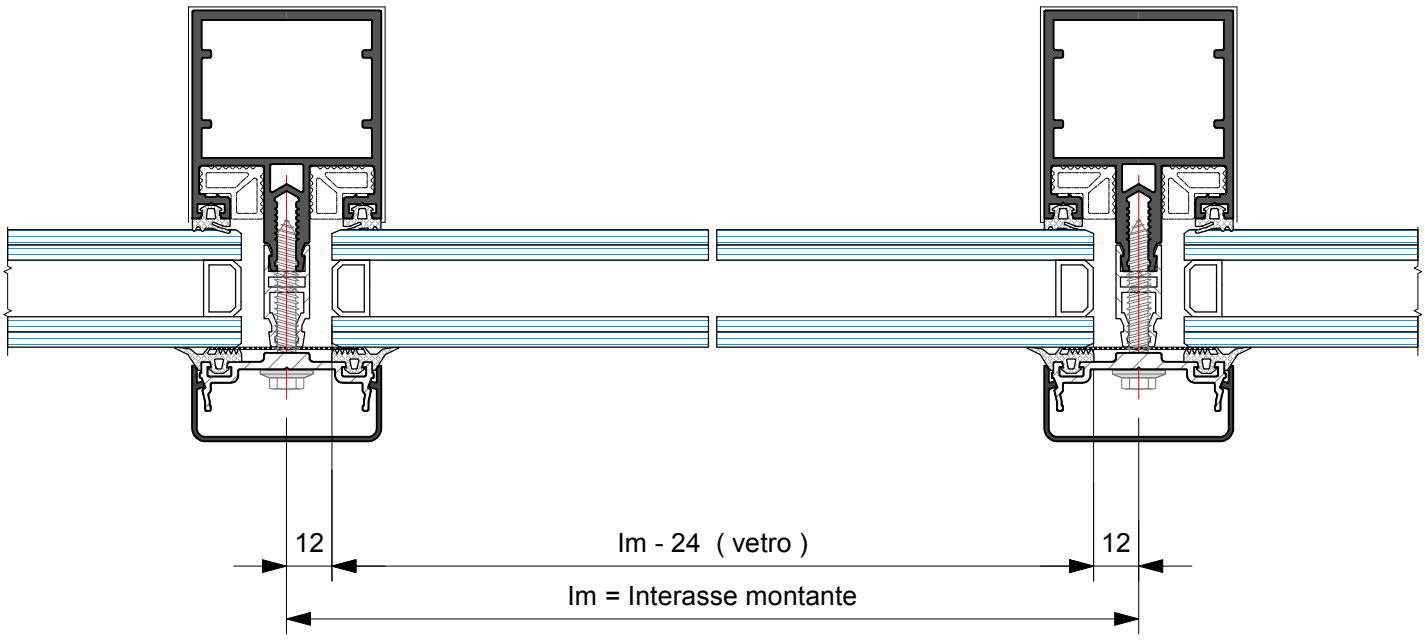


Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



Distinta taglio
Parti fisse

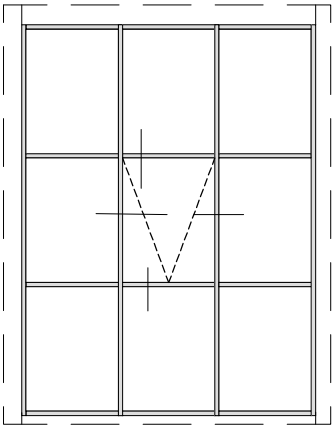


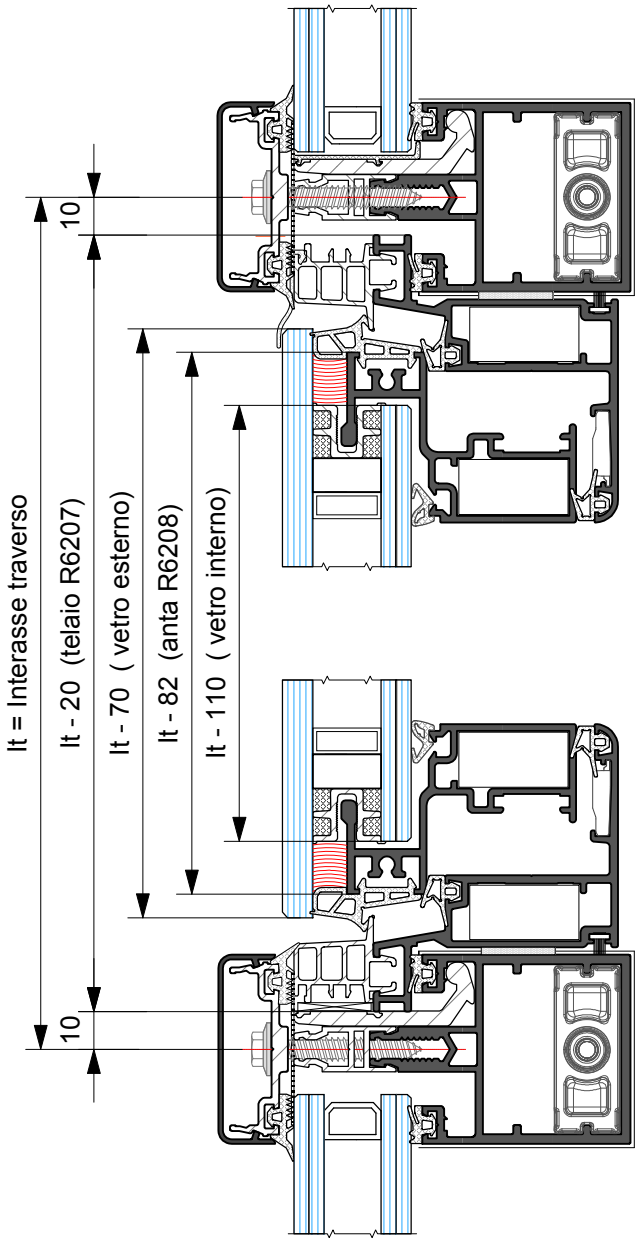


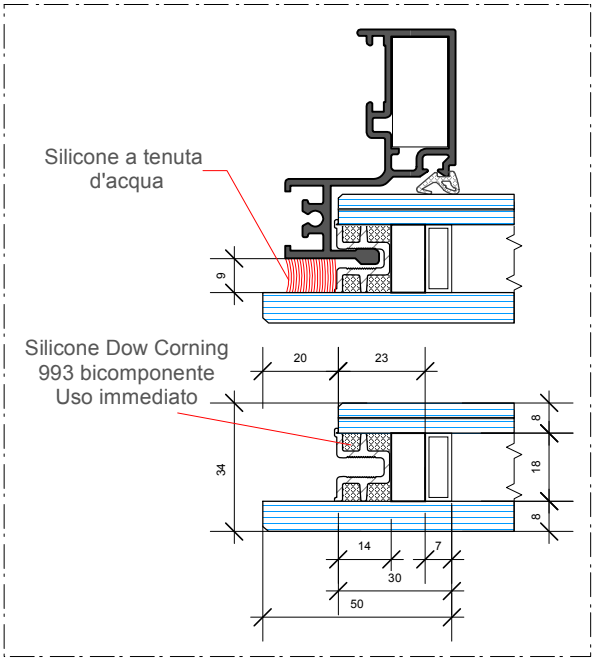
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

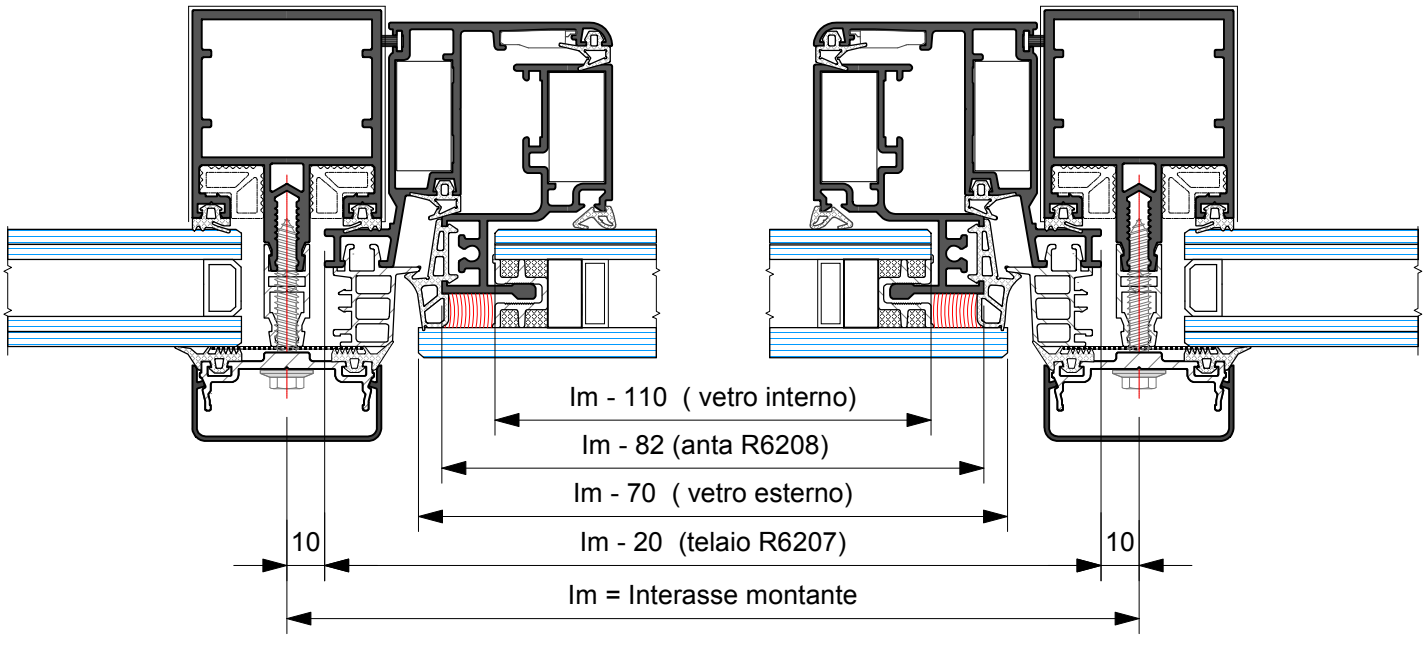
Evolution

Distinta taglio
Parti apribili



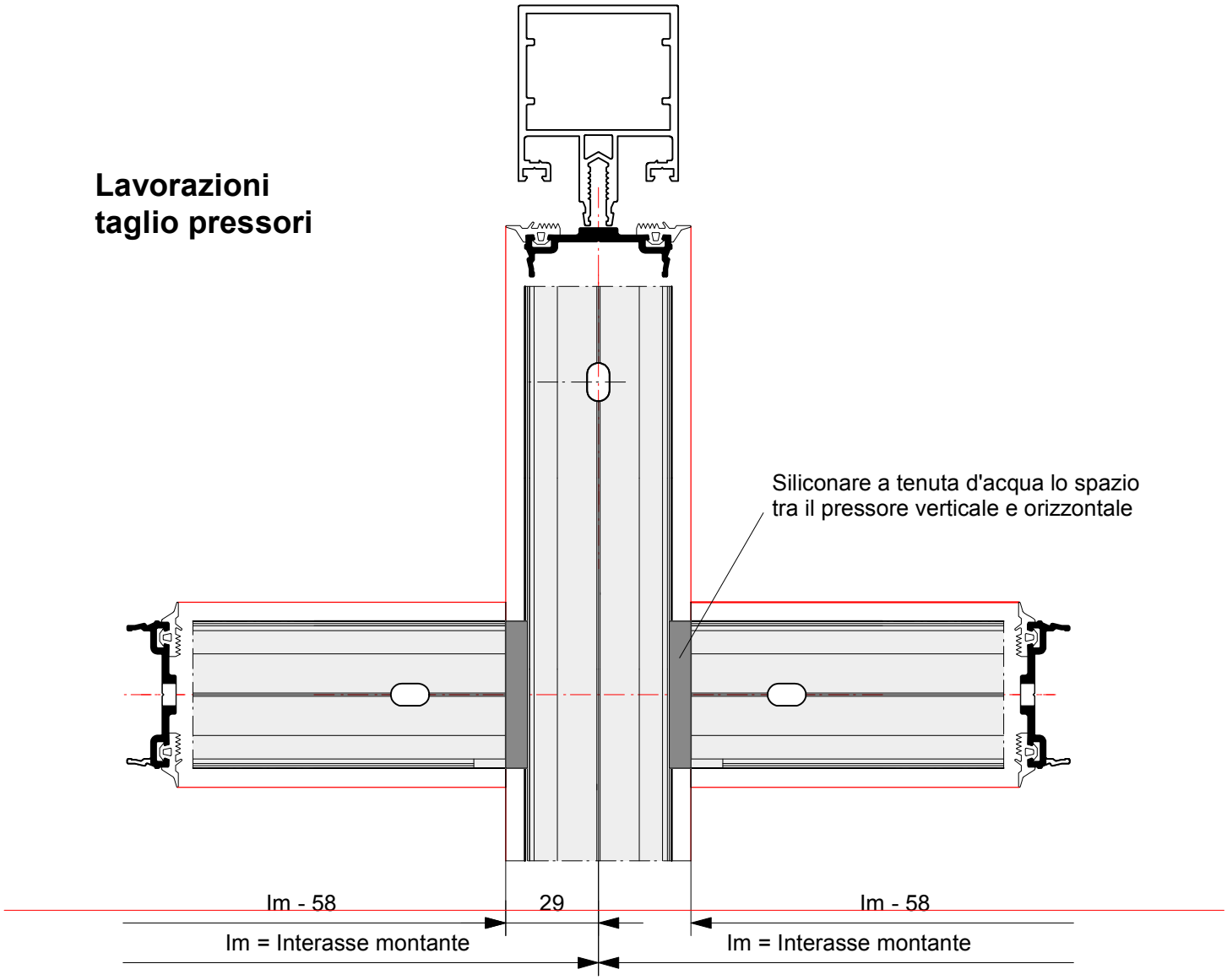




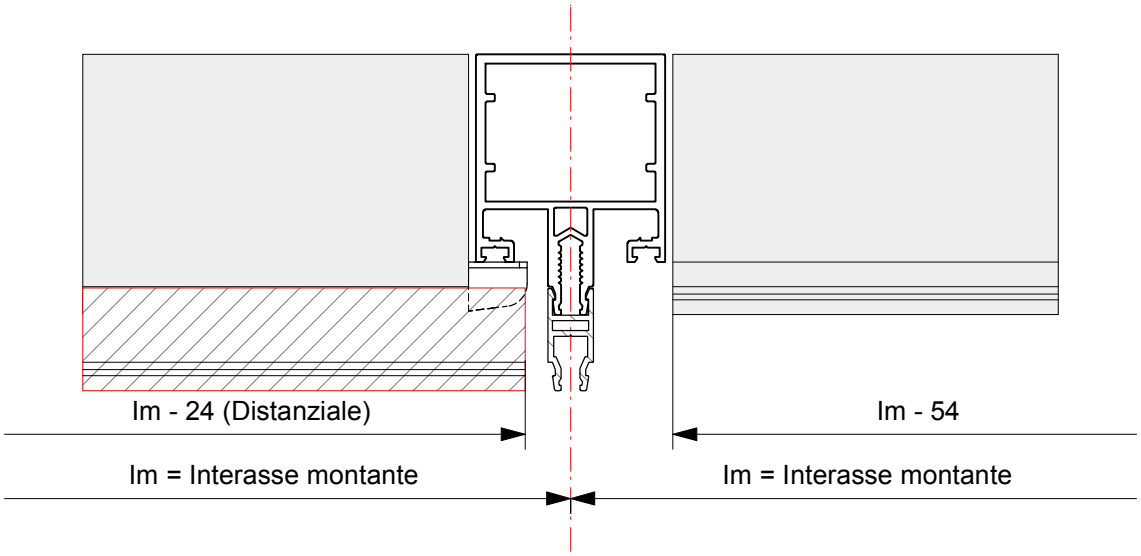


Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Lavorazioni taglio pressori

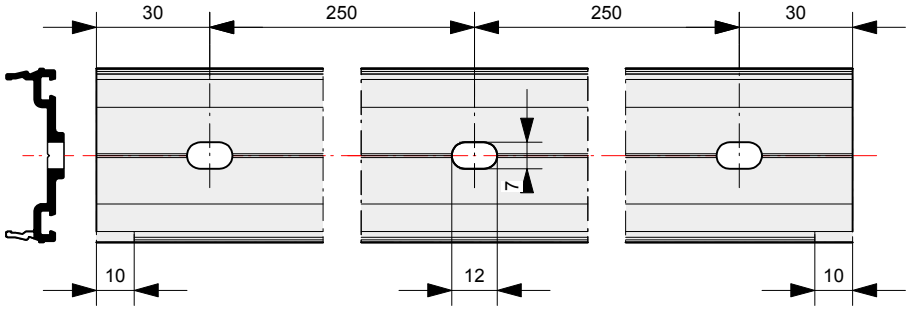


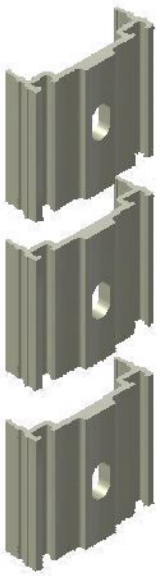
Lavorazioni taglio traverso e distanziale

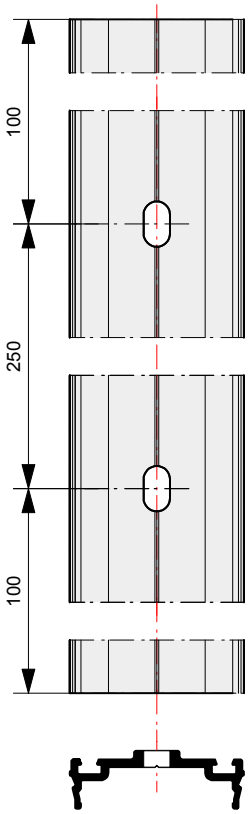


Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

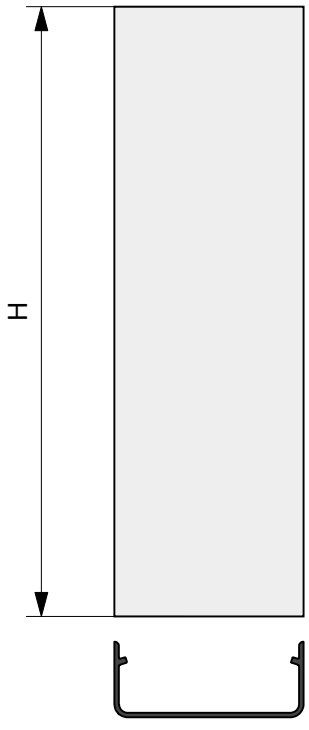
Lavorazioni pressori e mascherina



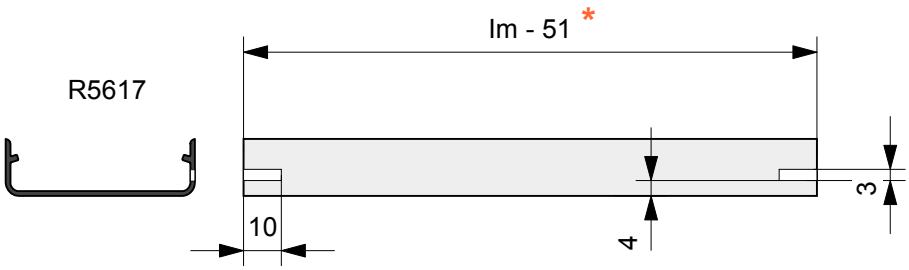




Lavorazioni taglio traverso e distanziale



R3994



* Il taglio dei pressori e copertine,nelle soluzioni angolari, varia in funzione dell'angolo prescelto.

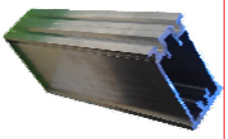
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Collegamento montanti
Staffa e canotto

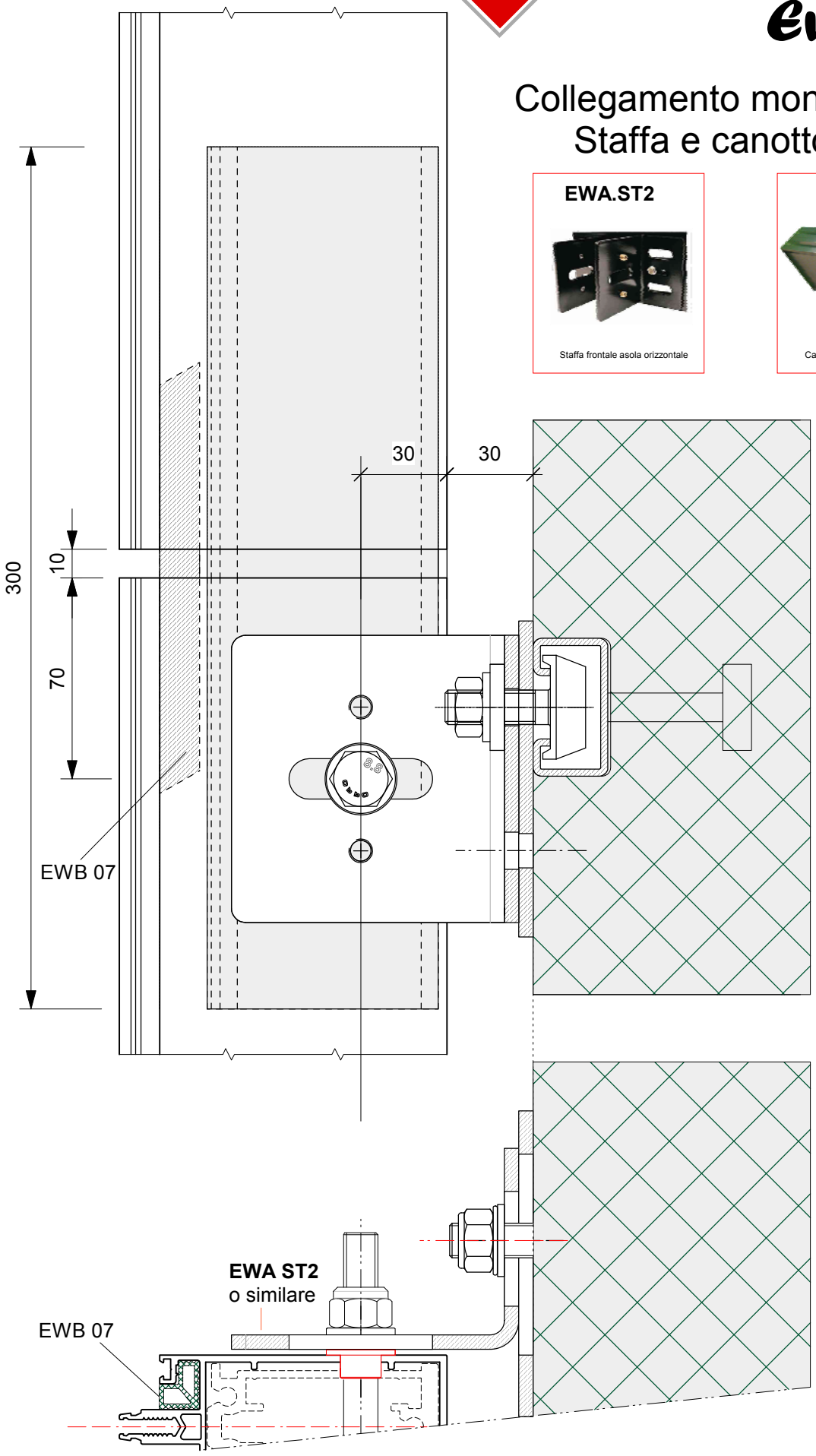
EWA.ST2

Staffa frontale asola orizzontale

EWA.013



Canotto giunzione montanti
L = 300 mm.



Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

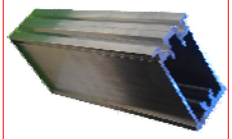
Evolution

Collegamento montanti
Staffa e canotto

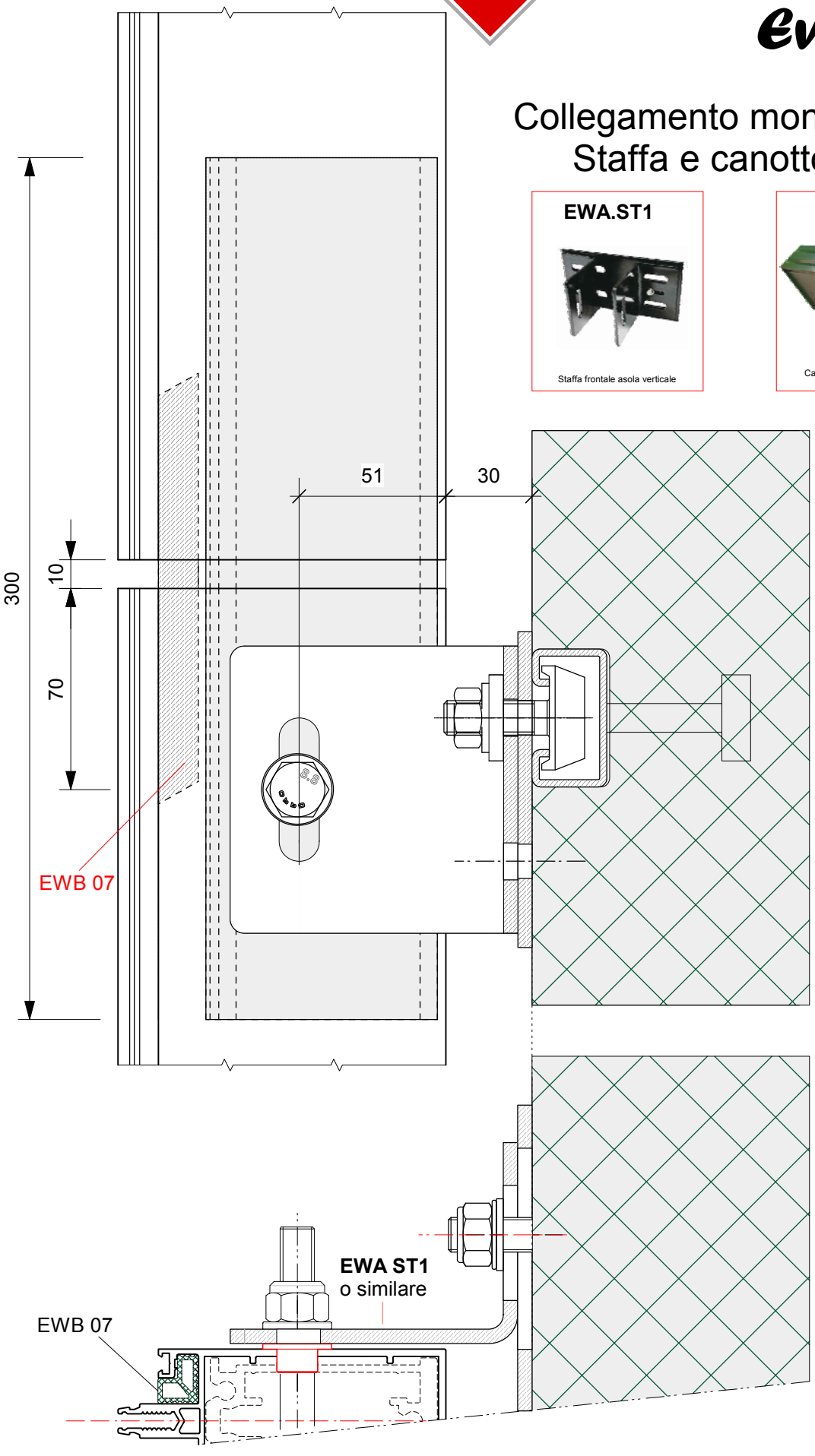
EWA.ST1

Staffa frontale asola verticale

EWA.013



Canotto giunzione montanti
L = 300 mm.



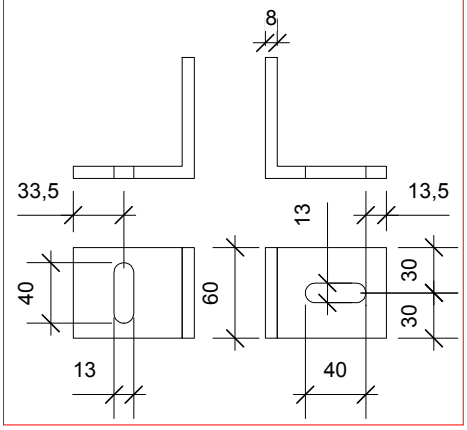
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

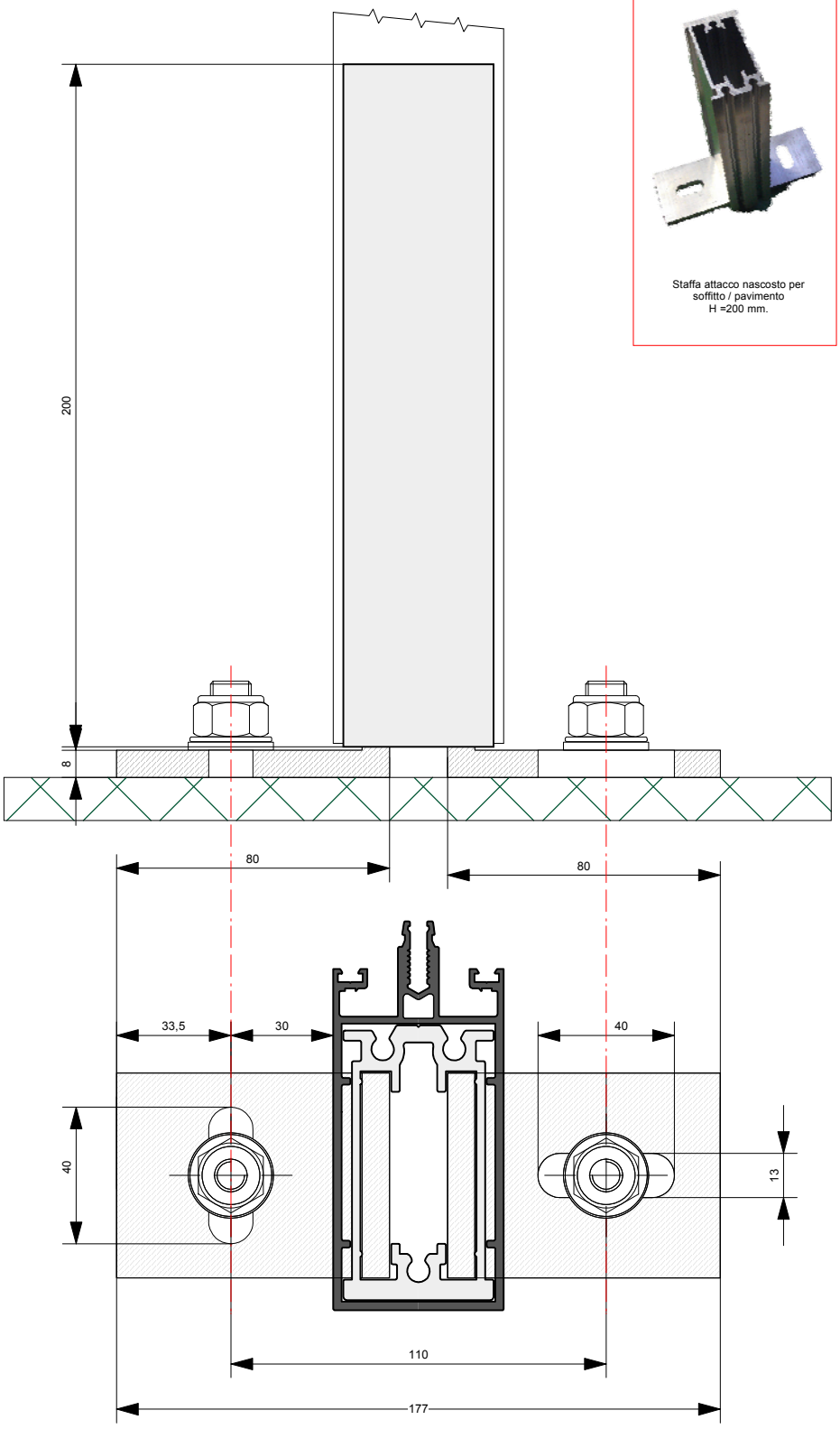
Collegamento a soffitto e pavimento nascosto

EWA.ST7

Staffa attacco nascosto per soffitto / pavimento H =200 mm.

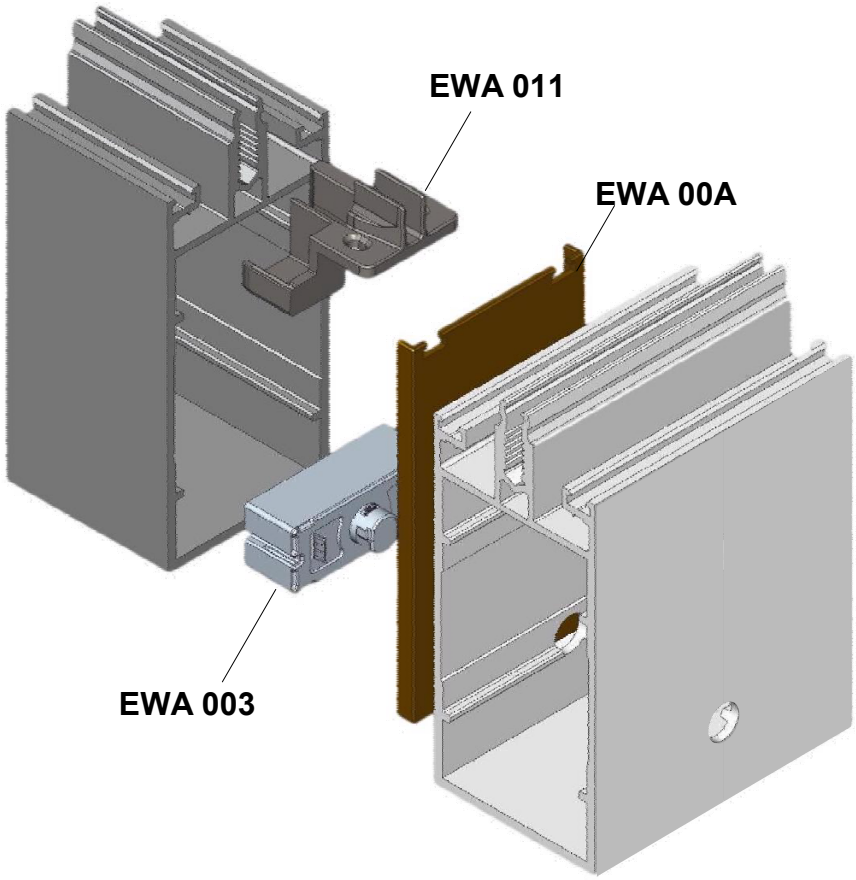
Lavorazione staffe

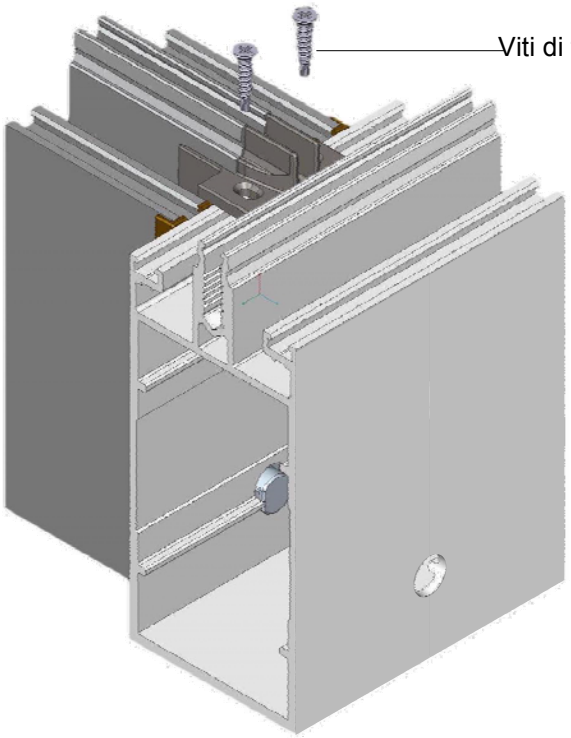




Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

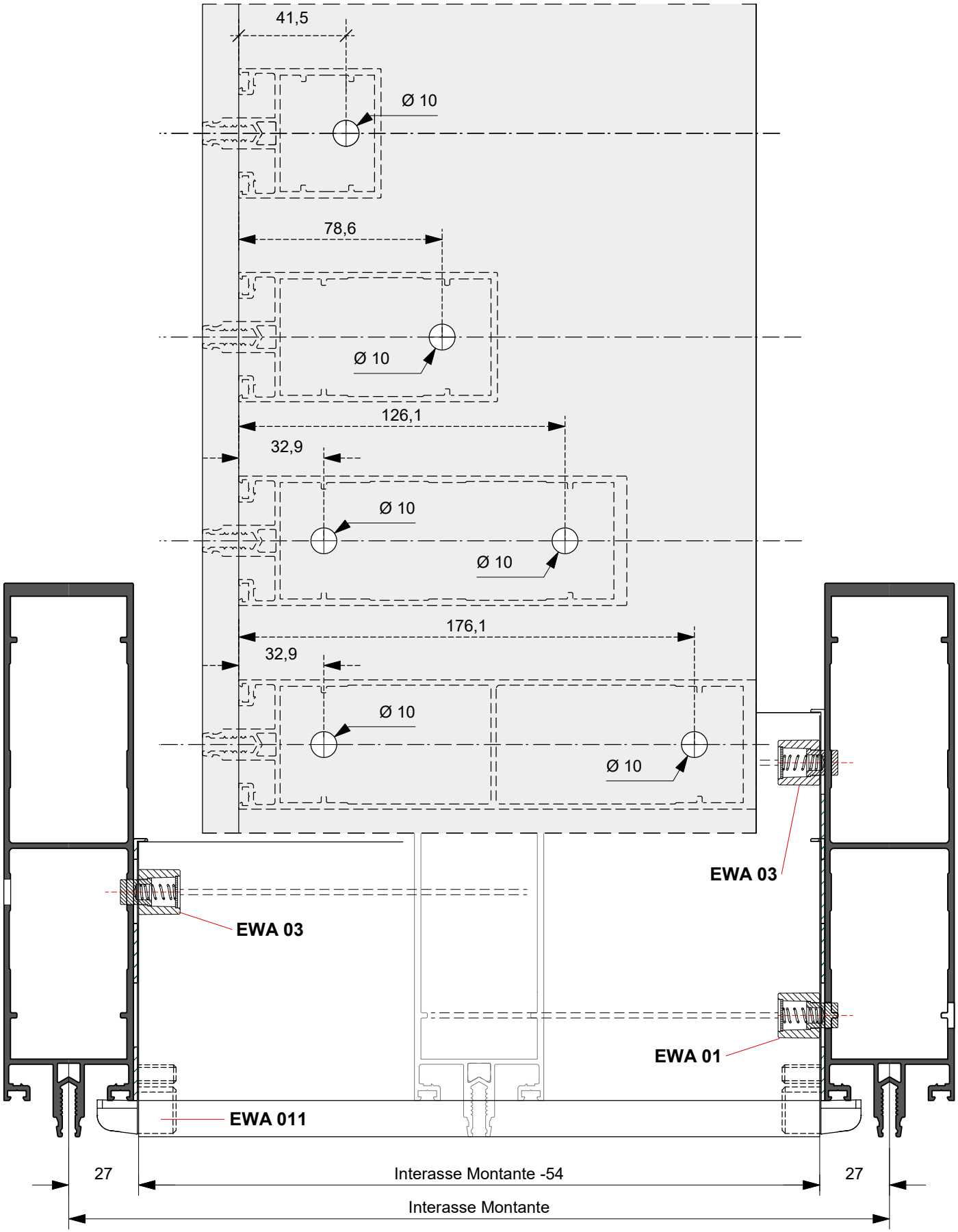
Assemblaggio montante / traverso





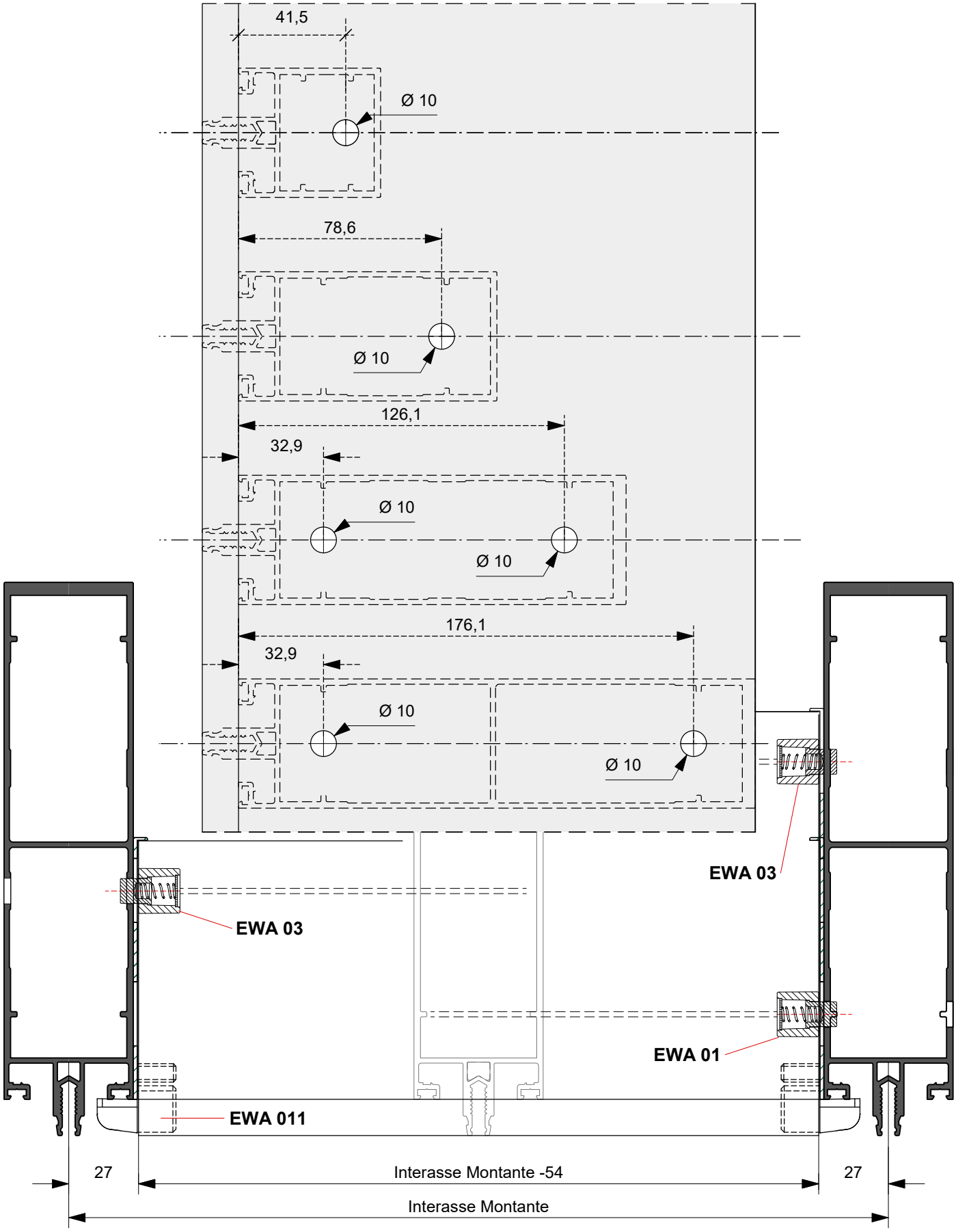
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Lavorazione cavallotto **EWA.011** con l'utilizzo di **EWA.01** e **EWA.03**



Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Lavorazione cavallotto **EWA.011** con l'utilizzo di **EWA.01** e **EWA.03**



EW 500

Evolution

GLASS

1- CAPITOLATO Evolution GLASS

1.1 Tipologia e dimensioni della facciata continua metallica.
La facciata continua in alluminio a taglio termico sarà del tipo "montanti e traverse"
della serie EW 500 EvolutionGlass, con sezione in vista, interna, di mm. 50 e con profondità di
mm….....(da 50 a 200 mm). Sarà realizzata con profilati estrusi in lega d'alluminio primario da lavorazione plastica rispondenti alla normativa EN AW 6060 UNI-EN 573-3 sottoposti ad un processo di trattamento termico applicato secondo la Normativa UNI EN 755-2 (bonifica con tempra in aria alla pressa, seguita da invecchiamento artificiale) per ottenere lo stato fisico T5; con spessore nominale nella parte tubolare strutturale, non inferiore a 2.5 mm, adatti all'ossidazione anodica ed alla verniciatura superficiale.
La facciata **non** dovrà essere una facciata strutturale, ma esternamente non ci dovrà essere alluminio in vista. I telai in alluminio dovranno quindi trattenere meccanicamente il vetro interno senza dover essere a contatto con sigillante siliconico strutturale.
Saranno solo i due vetri, interno ed esterno, ad essere siliconati strutturalmente tra di loro.
Il vetro esterno dovrà essere sorretto da due supporti in acciaio oppure in alluminio.
Il fissaggio delle traverse ai montanti avverrà tramite cavallotti in acciaio inox con apposito ritegno. Questo sistema, privo di bloccaggi fissi come le viti, con l'aggiunta di un "tappo stampato" di contorno, posto nella sede d'alloggiamento tra il montante e la traversa, consentirà una corretta dilatazione termica esente da fastidiosi scricchiolii e garantirà con precisione la modularità orizzontale teorica poiché il taglio dei traversi privi di lavorazioni non potrà in alcun modo interferire con il posizionamento dei montanti.Con facciate non rettilinee aventi inclinazioni in pianta variabili, sarà necessario l'uso d'accessori d'adattamento e viti di bloccaggio che garantiscano, tramite asolatura, la dilatazione. Esternamente gli scuretti tra un vetro e l'altro, sia in verticale sia in orizzontale, saranno di circa 20 mm e non ci sarà diversità visiva tra le parti apribili e quelle fisse.
I profilati dei telai su cui sarà inserito il vetro dovranno garantire che esteticamente non ci sarà nessuna differenza di colore tra la parte in vista interna ed esterna, specialmente con serramento apribile in fase d'apertura, in modo tale che cromaticamente si possa osservare solamente un colore dall'interno, quello dei profilati d'alluminio, ed uno dall'esterno, quello dei vetri. Il produttore del silicone strutturale, tramite vetrai qualificati da lui indicati, darà le indicazioni necessarie per la realizzazione dei telai in alluminio siliconati strutturalmente al vetro.

1.2 Struttura della facciata continua .
La dimensione in profondità dei profilati sarà scelta in funzione ai calcoli statici, secondo le normative vigenti, ed alle dimensioni modulari della facciata.

1.3 Ancoraggio alla struttura portante. I montanti saranno fissati alla struttura portante dell'edificio mediante staffe in alluminio che ne consentiranno il movimento nelle tre direzioni cartesiane con tolleranza da +20 mm a -20 mm sulle strutture dell'edificio. Appositi canotti, in alluminio, collaboreranno all'ancoraggio dei montanti alla struttura portante consentendo il perfetto allineamento tra di loro e permettendo la continuità statica nei giunti di dilatazione.

1.4 Taglio termico e bloccaggio dei tamponamenti di facciata.
Una barretta in materiale isolante, di 27 mm, consente di poter realizzare un taglio termico tra gli elementi interni e quelli esterni della struttura di facciata, permettendo di poter inserire tamponamenti con camera da mm18. Il bloccaggio dei tamponamenti avverrrà tramite un pressore in nylon rinforzato che serrerà, tramite viti in acciaio inox, gli stessi ai profilati di struttura. Una guarnizione in EPDM, si interporra, all'esterno,tra i tamponamenti. Eventuali infiltrazioni d'acqua o creazione di condensa verranno evacuate all'esterno direttamente attraverso i montanti. Appositi tappi in elastomero sigilleranno le giunzioni tra montante/montante e montante/traversa.

1.5 Tamponamenti di facciata -Vetrazioni
La facciata continua sarà dotata di vetrazioni, inserite all'interno del reticolo di facciata, aventi le seguenti caratteristiche:
temperato esterno min 6 mm-camera 18 mm- interno min 6 mm.

1.6 Tamponamenti di facciata Parti apribili
La facciata continua sarà dotata ,se richieste parti apribili, con i seguenti tipi di apertura:
- a sporgere.
- a pantografo.

I serramenti saranno realizzati con profilati estrusi in lega d'alluminio primario da lavorazione plastica rispondenti alla normativa EN AW 6060 UNI-EN 573-3 sottoposti ad un processo di trattamento termico applicato secondo la Normativa UNI EN 755-2 (bonifica con tempra in aria alla pressa, seguita da invecchiamento artificiale) per ottenere lo stato fisico T5.
L'evacuazione dell'eventuale acqua o condensa dal serramento sarà garantita da appositi scarichi,dalle traverse nei montanti di facciata.

1.7 Accessori
Gli accessori saranno originali del sistema EW 500, sia per le parti fisse che per quelle apribili.

1.8 Guarnizioni
Le guarnizioni saranno originali del sistema EW 500, sia per le parti fisse che per quelle apribili.

Quanto illustrato in questo catalogo Ë riservato e, a termini di legge, ne Ë vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

1.9 Sigillanti di tenuta all'aqua ed all'aria
I sigillanti utilizzati dovranno garantire alla facciata le prestazioni di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua, tenuta alla polvere, isolamento termoacustico ed essere compatibili con i materiali con cui verranno in contatto e conformi alle norme di riferimento per lo specifico materiale utilizzato.
Le guarnizioni di tenuta dovranno essere tagliate alla quota esterna del profilo con una maggiorazione dello 0.8% per quelle a sezione ridotta e dello 0.5% per quelle a sezione grande.
Per unire le guarnizioni tra loro si dovrà usare collante cianoacrilico tipo Loctite 414 (incollaggio normale) o Loctite 424 (incollaggio rapido) proteggendo le parti incolllate con mastice butilico tipo Vaber IB 230 nero. si dovrà usare sigillante siliconico per parti in metallo o fra metallo e Beton,semprechè il giunto non abbia una escursione massima (dilatzione-contrazione) oltre il 100% dello spessore della sigillatura (il silicone si allunga e in parte si comprime,al massimo,il 100% del suo spessore).Pulire accuratamente le superfici prima di sigillare.La polvero,l'unto,l'umidità o temperature molto basse (-15°C per il silicone) determinano una precaria adesione con conseguente perdità di tenuta e gravi pregiudizi nel tempo.

2- Prestazioni

2.1 Permeabilità all'aria
La facciata sarà almeno di classe di permeabilità all'aria **AE750**, *secondo norma EN 12152 Facciate continue - Permeabilità all'aria - Requisiti e prestazioni*. La prestazione dovrà essere attestata mediante una prova di laboratorio condotta secondo la metodologia di prova della norma UNI EN 12153 Facciate continue - Permeabilità all'aria - Metodo di prova.Qualora la facciata continua comprenda anche parti apribili, queste saranno di classe di permeabilità all'aria **4** *secondo norma UNI EN 12207 Finestre e porte finestre - Permeabilità all'aria - classificazione*, attestata mediante prove di laboratorio secondo la metodologia di prova della norma UNI EN 1026 Porte e finestre - Permeabilità all'aria - Metodo di prova.

2.2 Tenuta all'acqua
La facciata sarà almeno di classe di tenuta all'acqua **RE750** *secondo norma UNI EN 12154 Facciate continue - Tenuta all'acqua - Requisiti prestazionali e classificazione*. La prestazione dovrà essere attestata mediante una prova di laboratorio condotta secondo la metodologia di prova della norma UNI EN 12155 Facciate continue - Tenuta all'acqua - Prova di laboratorio sotto pressione statica.

2.3 Resistenza al vento
La facciata continua, sottoposta a prova in laboratorio secondo il metodo previsto dalla norma *EN 12179 Facciate continue - Resistenza al vento - Metodo di prova,* dovrà essere in grado di resistere in modo adeguato alla spinta del vento di progetto (carico di servizio), applicata sia in pressione che in depressione, e dovrà essere in grado di trasferire completamente tale azione alla struttura portante dell'edificio per mezzo di idonei vincoli di ancoraggio.Il carico di vento di progetto dovrà essere determinato in base alla normativa nazionale vigente e sotto tale azione la deformazione elastica massima (misurata perpendicolarmente al piano della facciata) degli elementi di telaio, non dovrà essere superiore a 1/200 della distanza misurata tra due successivi punti di vincolo alla struttura dell'edificio e comunque non superare il limite di 15 mm., in accordo con quanto indicato dalla norma *EN 13116* Facciate continue - Resistenza al vento - Requisiti e prestazioni. Inoltre la facciata continua dovrà essere in grado di resistere in modo adeguato alla spinta del vento di progetto incrementata di 1.5 volte (carico di sicurezza), applicata sia in pressione che in depressione, e sotto tale azione non dovranno verificarsi deformazioni e danneggiamenti permanenti negli elementi di telaio, parti apribili, elementi di tamponamento, ancoraggi ed elementi di fissaggio, inoltre non dovranno verificarsi rotture dei vetri, distacchi di guarnizioni, fermavetri e cornici e profili decorativi, il tutto in accordo con quanto indicato dalla norma *EN 13116*.L'adeguata rigidezza della facciata sarà determinata per calcolo teorico ed in tale processo non si potrà tenere conto, in alcun modo, del potenziale contributo di rigidezza dovuto alla presenza delle vetrazioni.

2.4 Isolamento termico
La facciata continua dovrà avere trasmittanza termica media complessiva U, non superiore a **2.2** W/m2K calcolata secondo il procedimento indicato dal progetto di norma prEN 13947 Curtain walling - *Calculation of thermal transmittance - Simplified method.*

2.5 Controllo della permeabilità al vapore acqueo
La facciata, ed ogni singola sua parte fissa ed apribile, dovrà essere progettata e realizzata in modo tale da garantire il controllo della permeabilità al vapore acqueo, al fine di evitare la possibile formazione di condensa interstiziale e superficiale. Le eventuali condensazioni dovranno essere controllate per mezzo di idonee barriere al vapore e se necessario evacuate all'esterno. Eventualmente potrà essere richiesta una verifica termoigrometrica che dimostri l'impossibilità di formazione di condensa interstiziale e superficiale in ogni parte della facciata, eseguita secondo il metodo approssimato di Glaser o con qualsiasi altro metodo di calcolo riconosciuto, impiegando le condizione termoigrometriche interne ed esterne di progetto.

2.6 Resistenza ai carichi permanenti ed accidentali
La facciata dovrà essere progettata e realizzata per sostenere il peso proprio oltre a qualsiasi altro carico verticale accidentale previsto in sede di progetto. Tali carichi dovranno essere trasferiti completamente alla struttura portante dell'edificio per mezzo dei vincoli di ancoraggio della facciata. La deformazione elastica massima (misurata nel piano della facciata) degli elementi di telaio orizzontali sotto l'azione di carichi verticali non dovrà superare 1/500 della luce libera d'inflessione e comunque essere inferiore a 3 mm.

Quanto illustrato in questo catalogo Ë riservato e, a termini di legge, ne Ë vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

La facciata continua dovrà essere progettata e costruita per sostenere in modo idoneo un carico accidentale orizzontale applicato ad un altezza di 1.20 m. dal piano di calpestio e pari a …..... KN/m *(indicare in specifico il valore in accordo con quanto indicato al prospetto 5.1 della Circolare 4 luglio 1996 n° 156AA.GG.STC Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche relative ai "criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi" di cui al decreto ministeriale del 16 gennaio 1996)*.Qualora in sede di progetto sia previsto il completamento della facciata con componenti accessori quali frangisole, insegne, passerelle e/o ponteggi sospesi motorizzati (navicelle) per la pulizia e manutenzione, i relativi carichi permanenti ed accidentali, sia verticali che orizzontali, dovranno essere idoneamente sostenuti dagli elementi di telaio e di fissaggio della facciata ed essere trasferiti completamente alla struttura portante dell'edificio.

2.7 Isolamento acustico
La facciata continua, valutata in corrispondenza della sua sezione caratteristica, dovrà avere un indice di valutazione del potere fonoisolante Rw di …..... dB determinato sperimentalmente in laboratorio secondo la *UNI EN ISO 140/3* e valutato in accordo con la norma *UNI EN ISO 717/1*. In alternativa il potere fonoisolante potrà essere stimato sulla base di un calcolo teorico riconosciuto. Ai fini della valutazione dell'indice di valutazione dell'isolamento acustico di facciata normalizzato rispetto al tempo di riverberazione (D2m,nT, W), questo potrà essere determinato attraverso il calcolo basato sul metodo stabilito dalla norma *EN 12354/3 Acustica negli edifici - Valutazione delle prestazioni acustiche degli edifici a partire dalle prestazioni dei prodotti - Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea.*

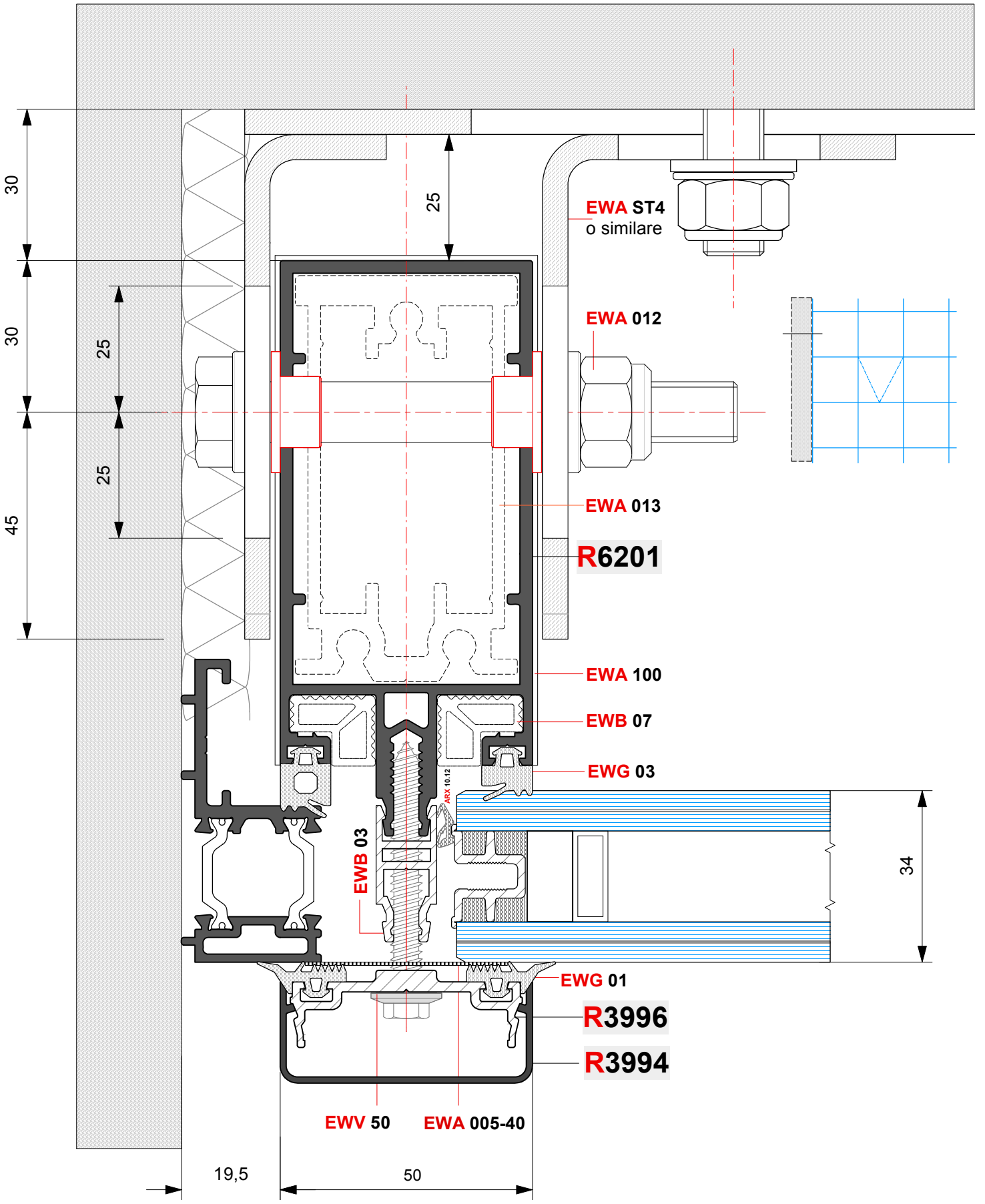
2.8 Parti fisse
La facciata dovrà avere una classe di resistenza all'urto interna **I5** ed esterna **E5** certificata mediante le prove di laboratorio previste dal progetto di norma prEN 13049.

2.9 Finiture superficiali dei telai metallici
La finitura superficiale dei telai della facciata continua, realizzata mediante
…..... *(indicare il tipo di finitura superficiale a seconda del materiale scelto e delle norme di riferimento)*, avrà le proprietà previste dalle norme
…..... *(indicare le norme di riferimento per il tipo di finitura scelta)*, spessore pari a
…..... (indicare lo spessore in funzione dell'applicazione a cui le facciate continue di progetto sono destinate) e colore
…..... *(specificare il colore che le superfici visibili dovranno presentare). Ad esempio fare riferimento alle tabelle codificate RAL.*
Indicare eventuali altre specifiche proprie della finitura superficiale indicata. La finitura avrà caratteristiche visive superficiali (uniformità d'aspetto, tonalità della colorazione, ecc.) approvate dal Committente e/o dalla Direzione Lavori a mezzo di due campioni corrispondenti ai limiti di tolleranza delle caratteristiche stesse. Minimi scostamenti nel lotto di fornitura saranno considerati accettabili.I manufatti dovranno essere esenti da difetti (graffi, rigonfiamenti, colature, ondulazioni ed altre imperfezioni) visibili ad occhio nudo alla distanza non inferiore a 5 metri per applicazioni esterne e 3 metri per applicazioni interne. Saranno preferiti prodotti con finiture superficiali a marchio di qualità *(il marchio Qualanod per l'ossidazione anodica dell'alluminio, il marchio Qualicoat per la verniciatura, il marchio RAL).*
Le finiture superficiali dei telai metallici non dovranno subire corrosioni o alterazioni di aspetto per un periodo di tempo adeguato alla vita del manufatto. Pertanto dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti atti ad evitare il contatto degli elementi metallici con sostanze o materiali che possano instaurare fenomeni corrosivi.

.

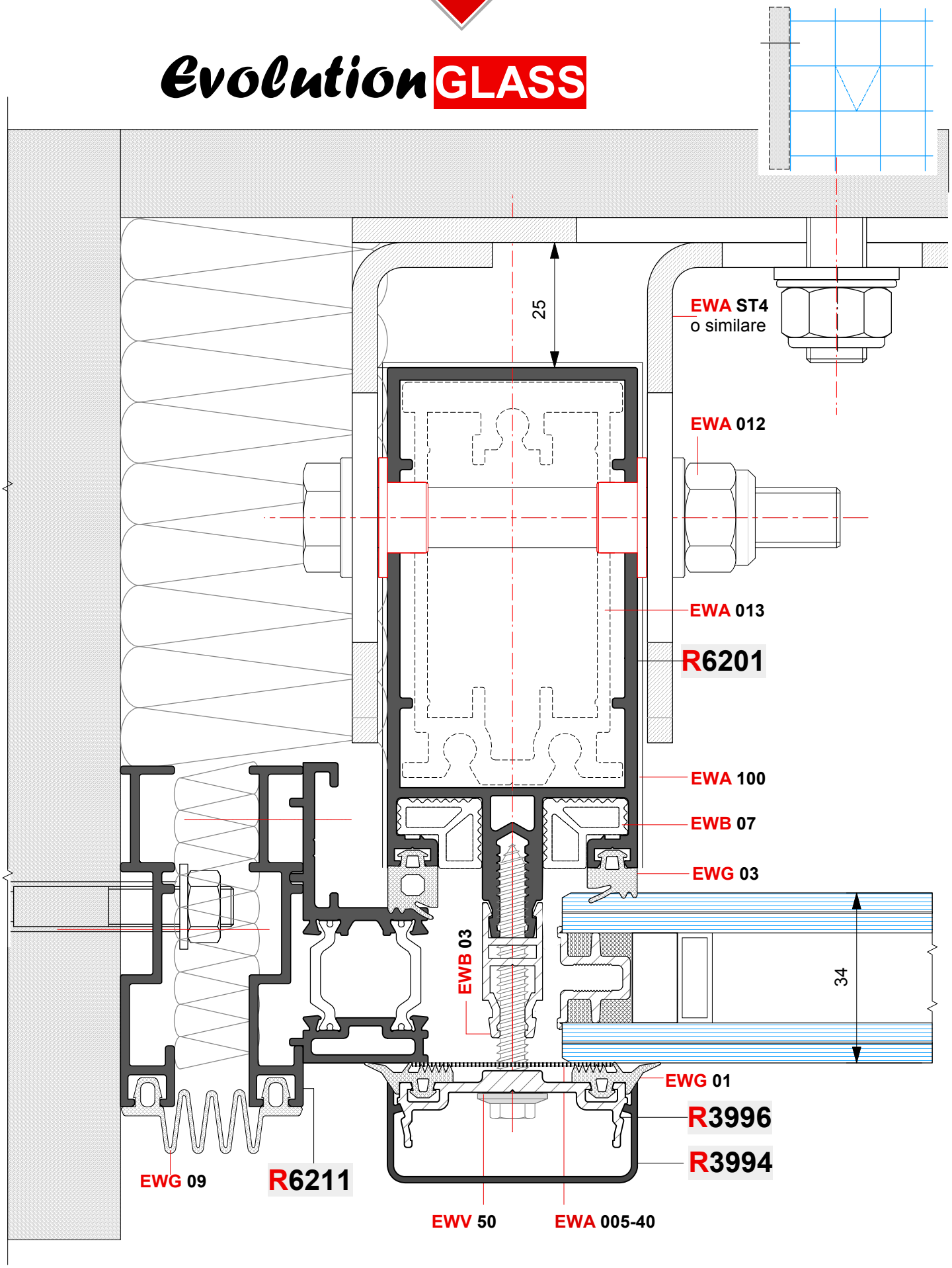
Quanto illustrato in questo catalogo Ë riservato e, a termini di legge, ne Ë vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution GLASS



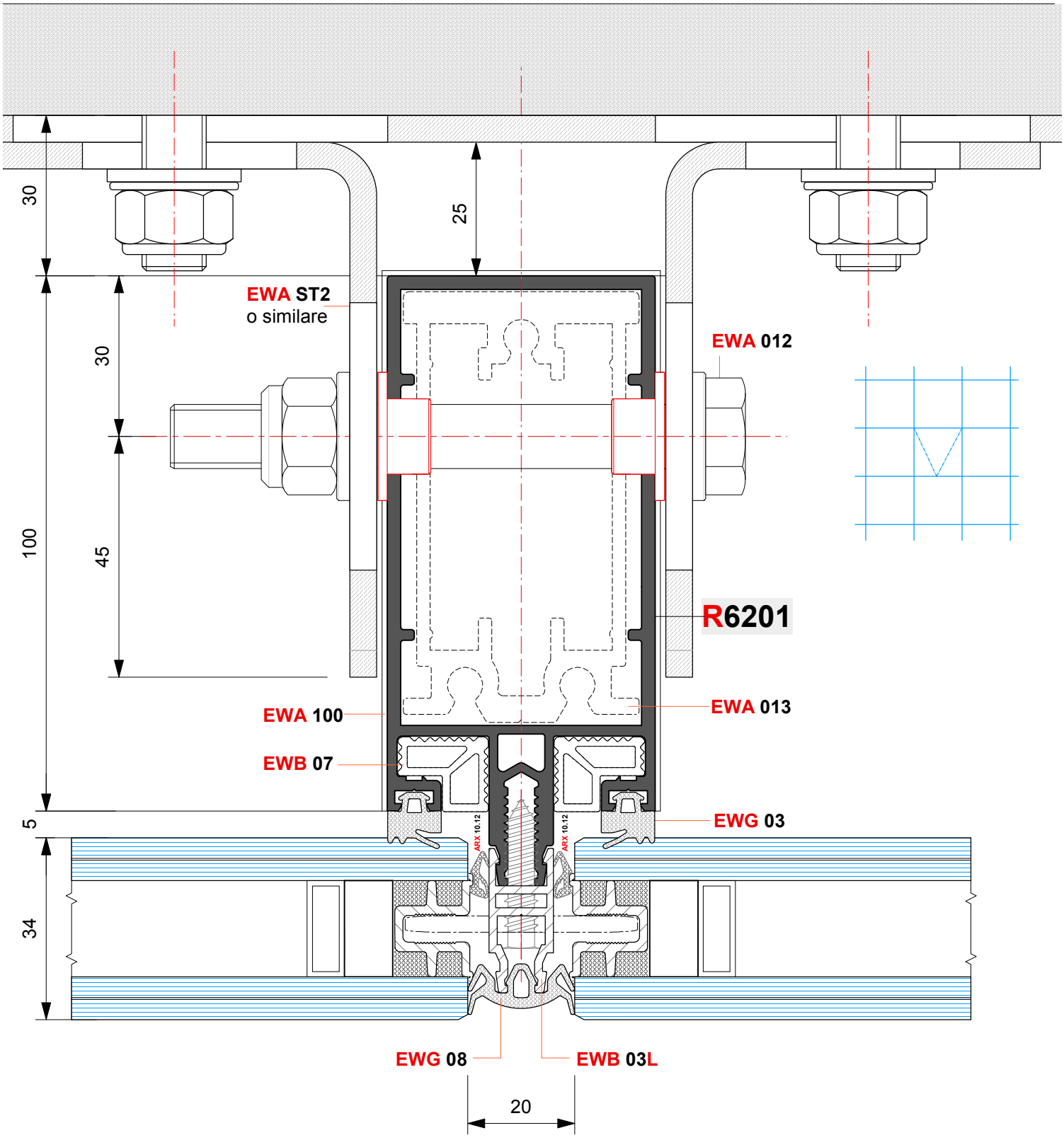
Quanto illustrato in questo catalogo È riservato e, a termini di legge, ne È vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution GLASS



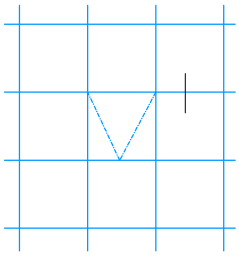
Quanto illustrato in questo catalogo Ë riservato e, a termini di legge, ne Ë vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

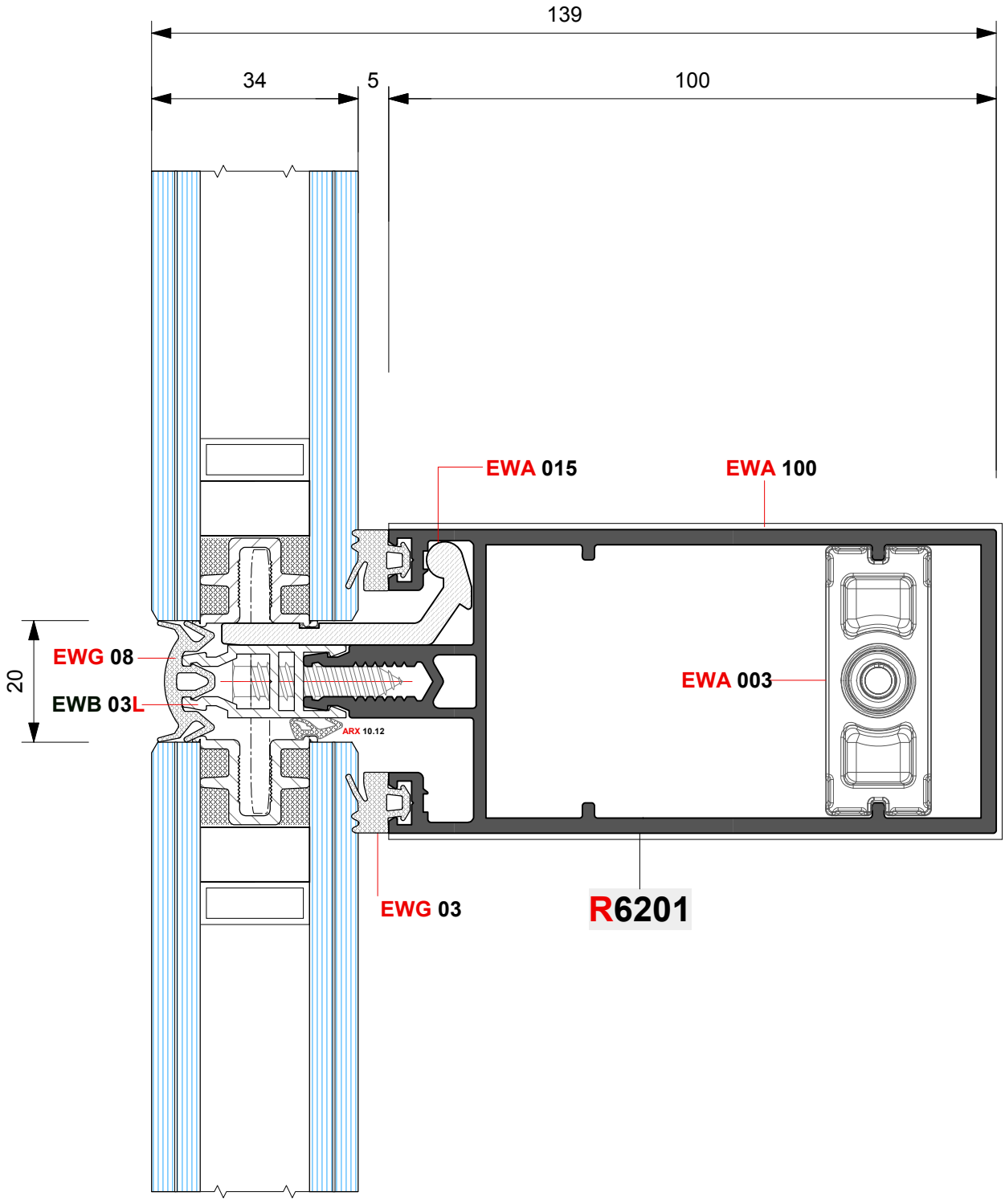
Evolution GLASS



Quanto illustrato in questo catalogo Ë riservato e, a termini di legge, ne Ë vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

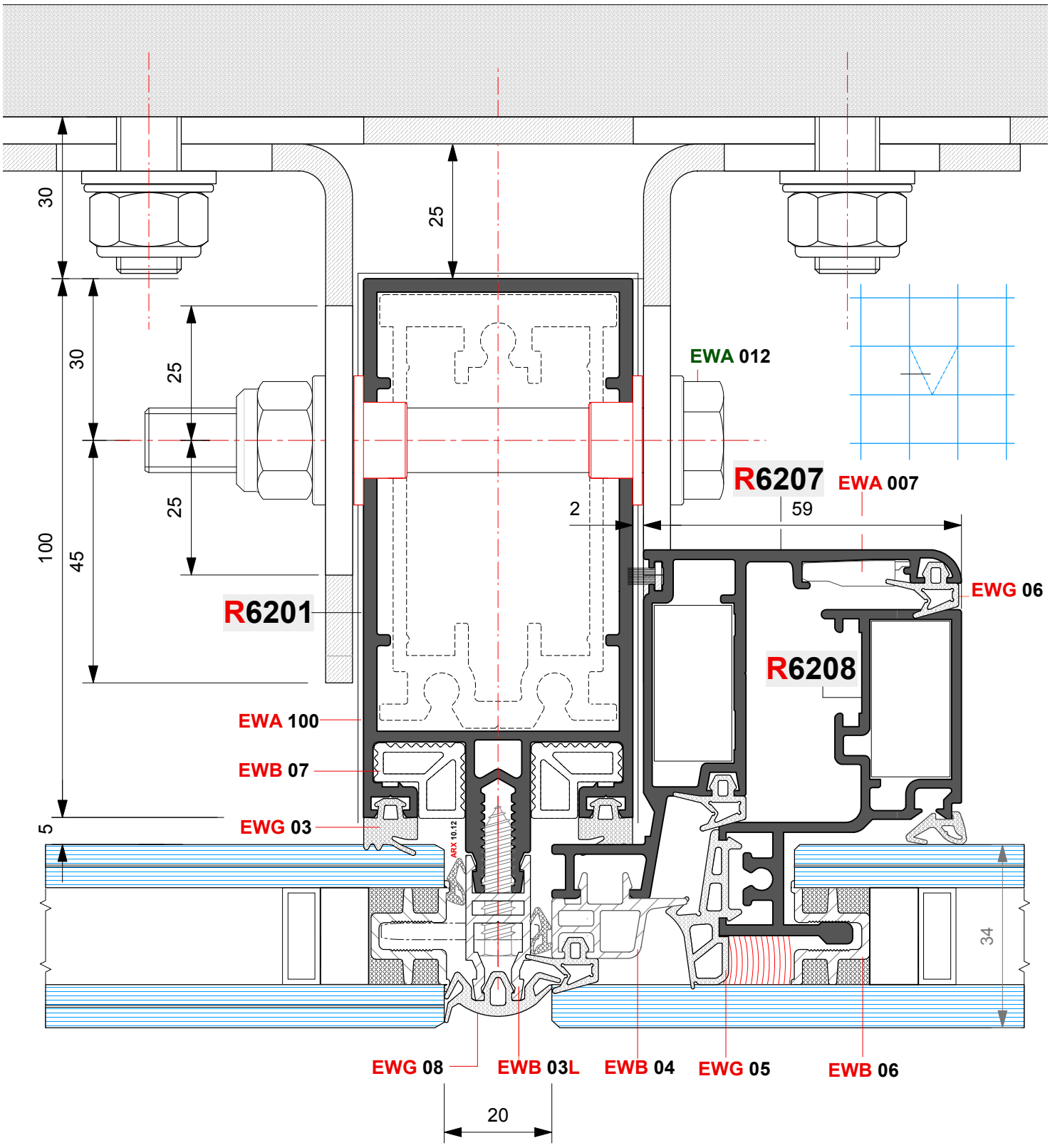
Evolution GLASS





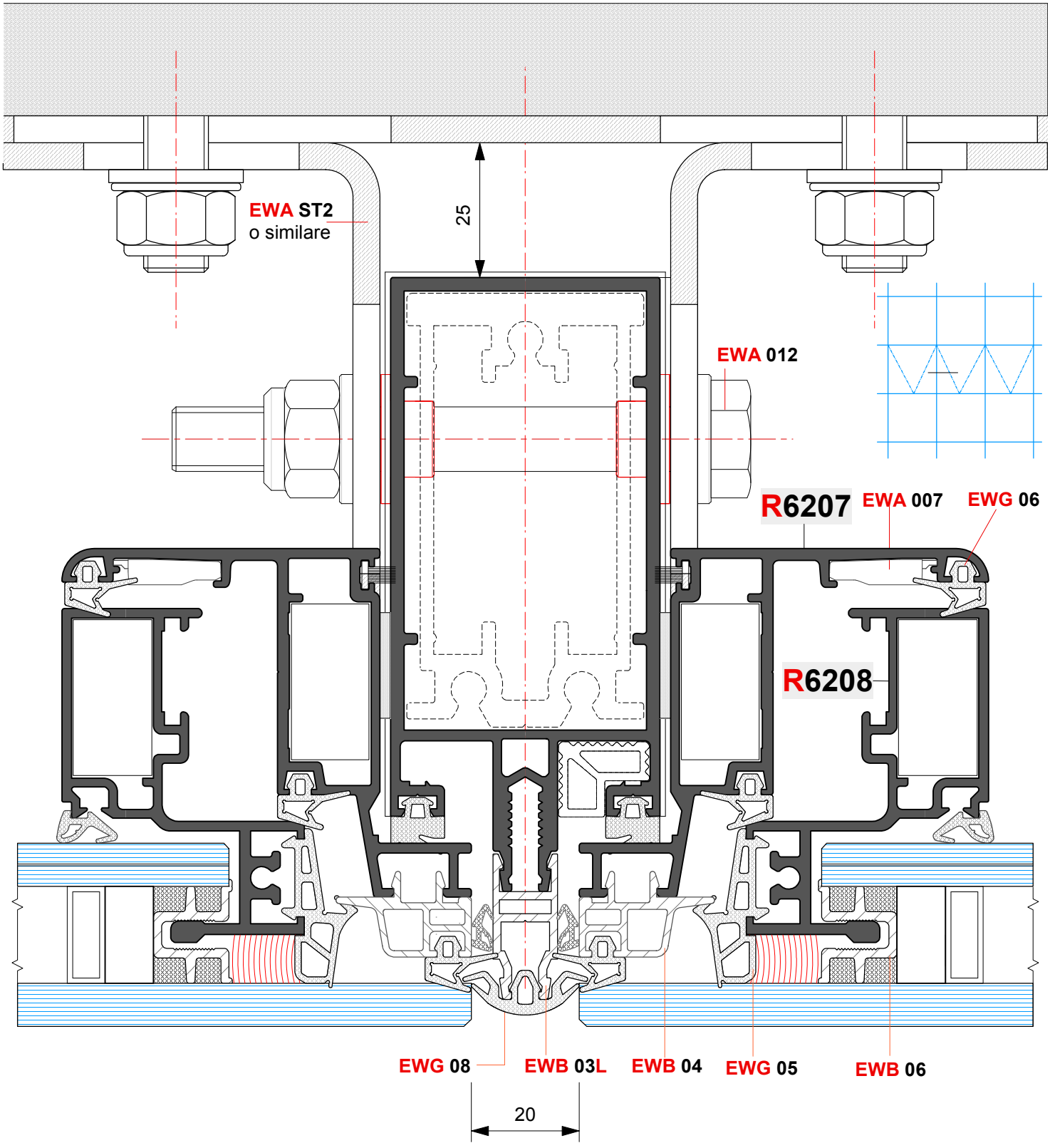
Quanto illustrato in questo catalogo Ë riservato e, a termini di legge, ne Ë vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution GLASS



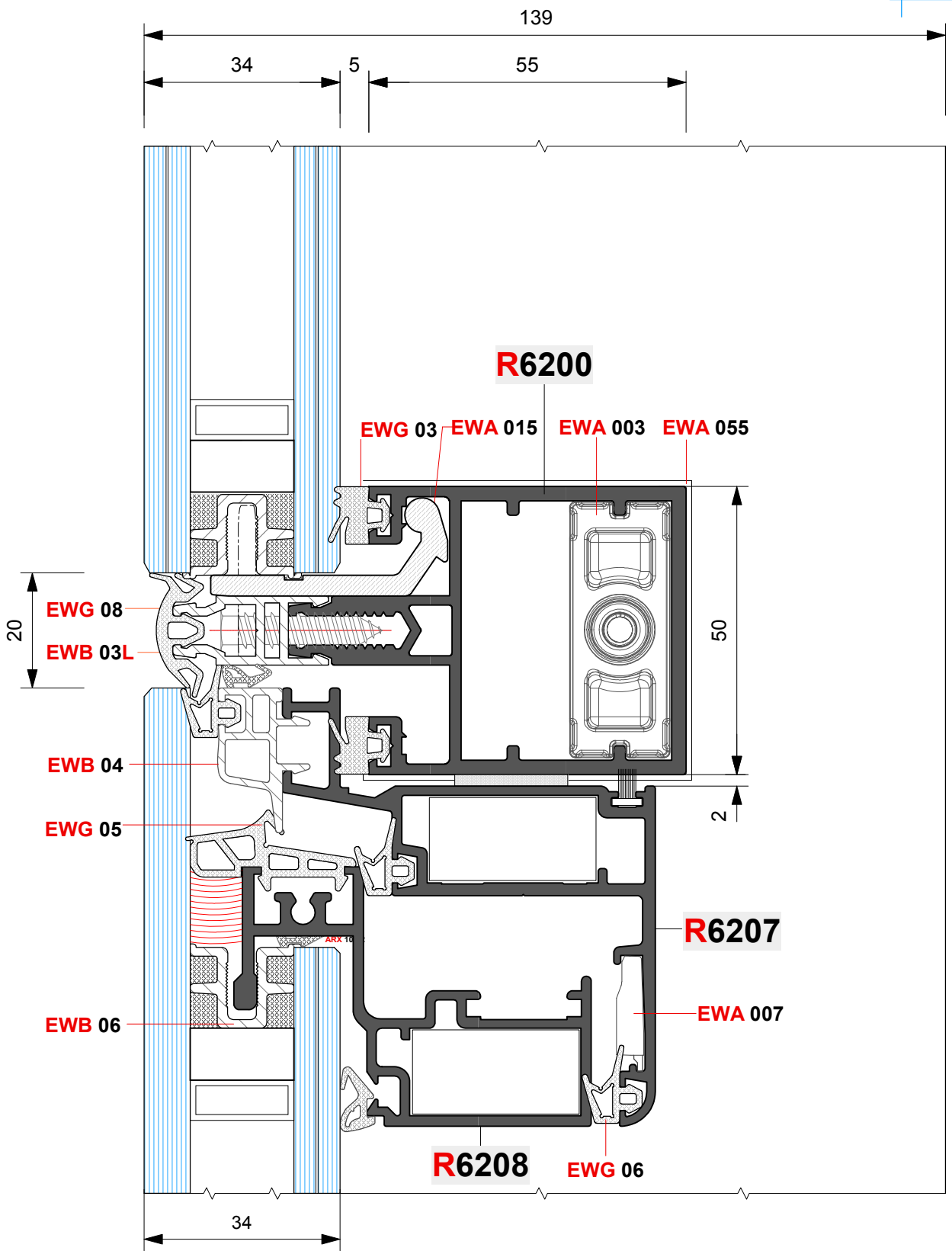
Quanto illustrato in questo catalogo Ë riservato e, a termini di legge, ne Ë vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution GLASS



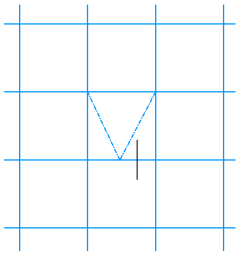
Quanto illustrato in questo catalogo Ë riservato e, a termini di legge, ne Ë vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

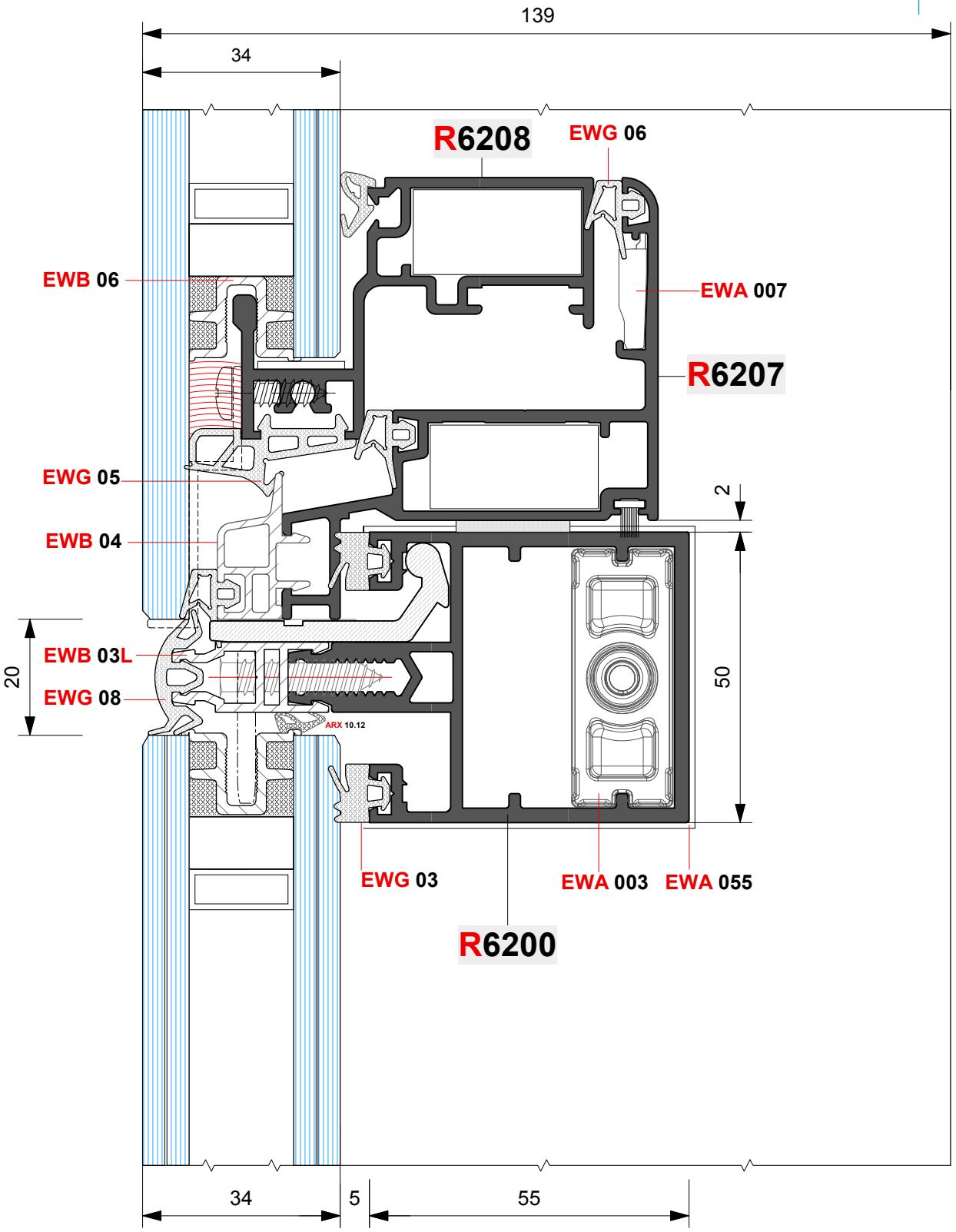
Evolution GLASS



Quanto illustrato in questo catalogo Ë riservato e, a termini di legge, ne Ë vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

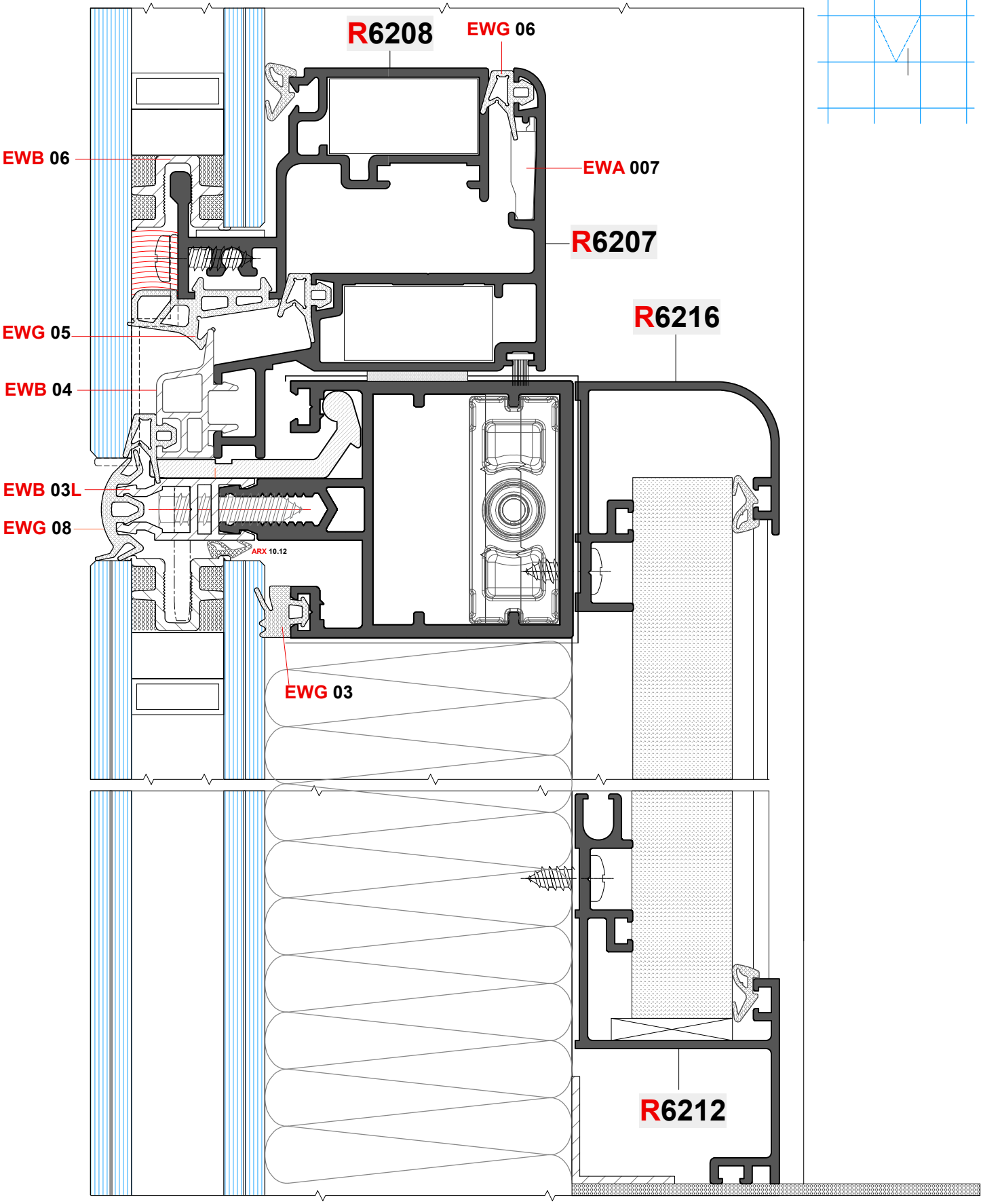
Evolution GLASS



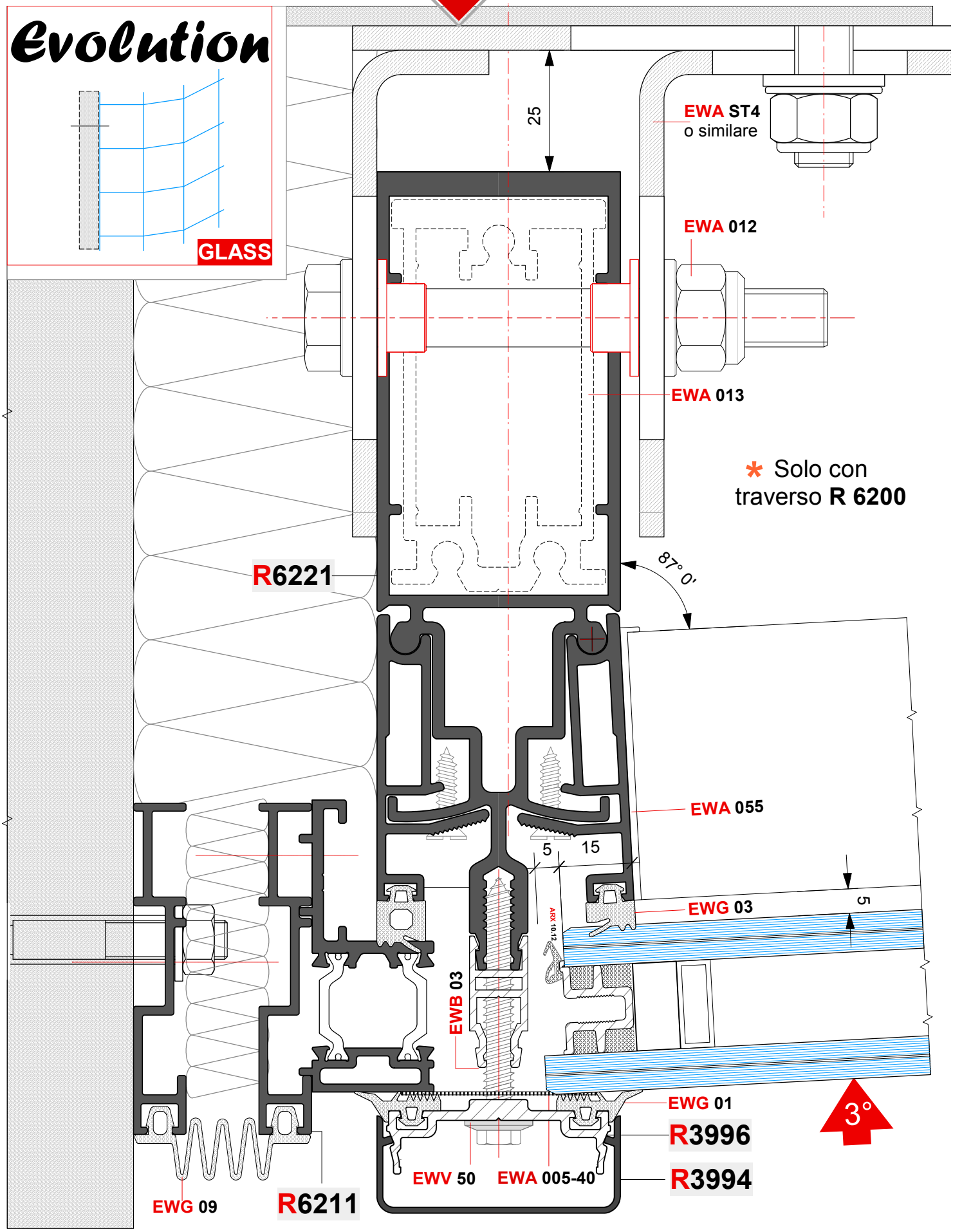


Quanto illustrato in questo catalogo Ë riservato e, a termini di legge, ne Ë vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

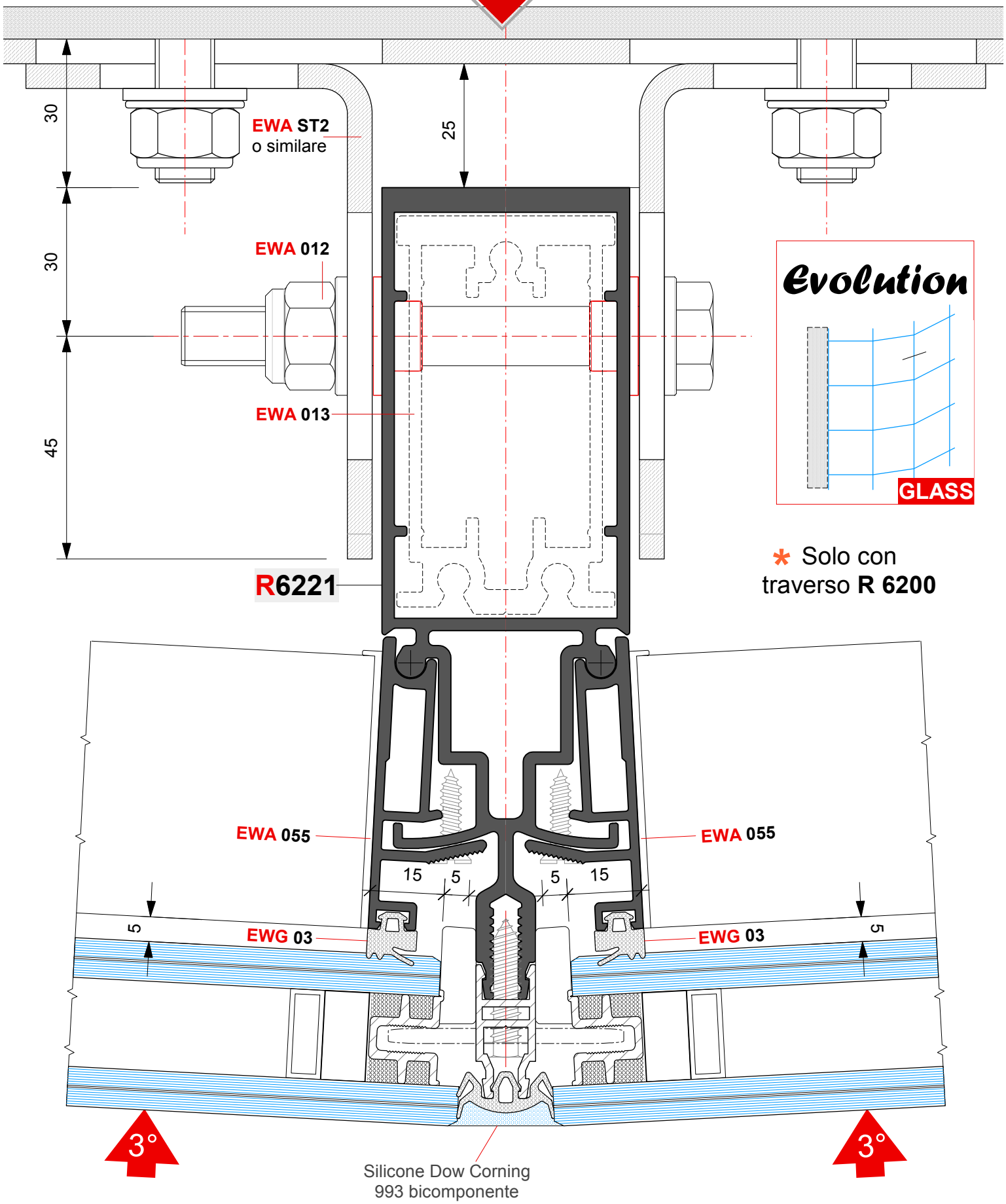
Evolution GLASS



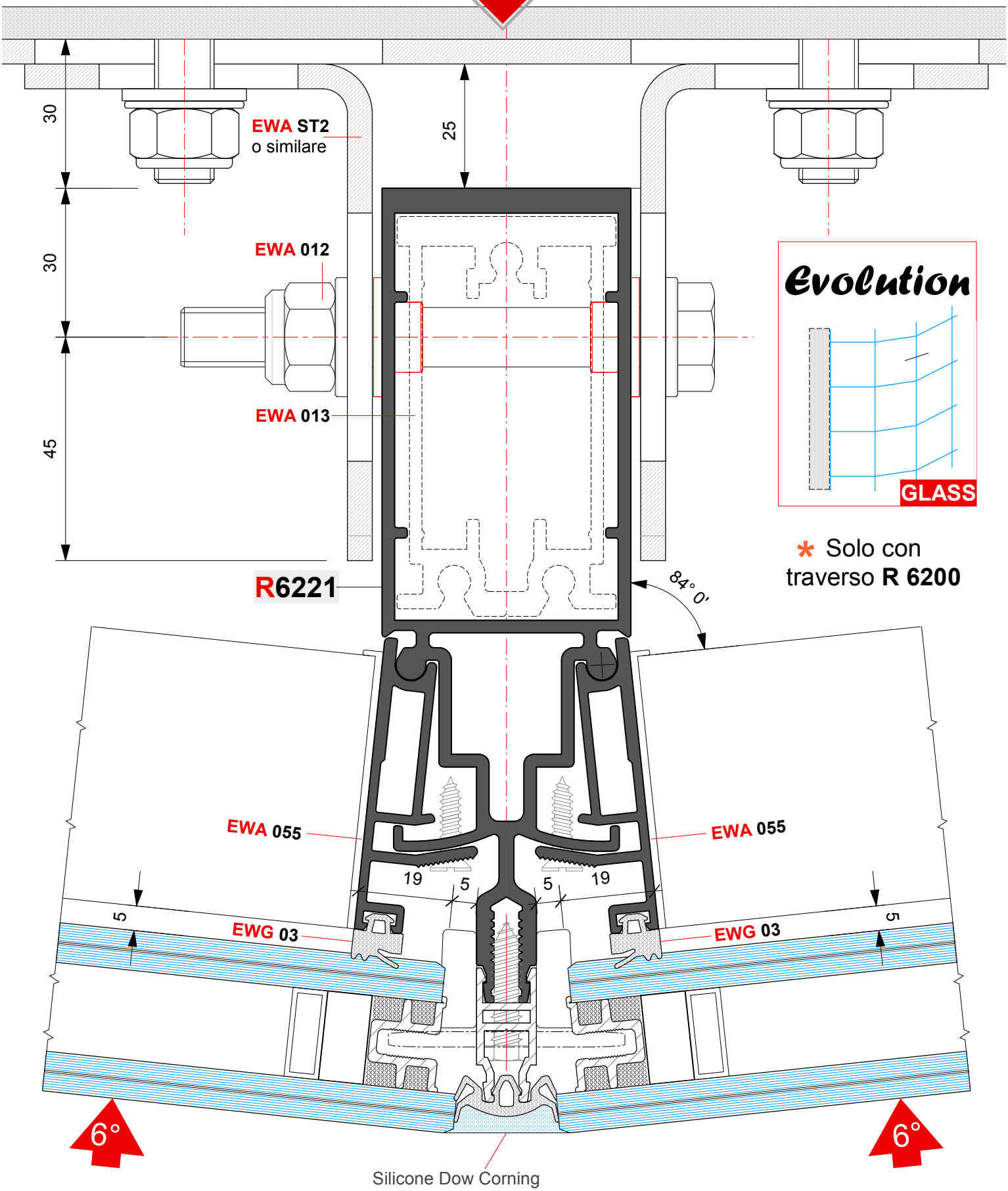
Quanto illustrato in questo catalogo Ë riservato e, a termini di legge, ne Ë vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



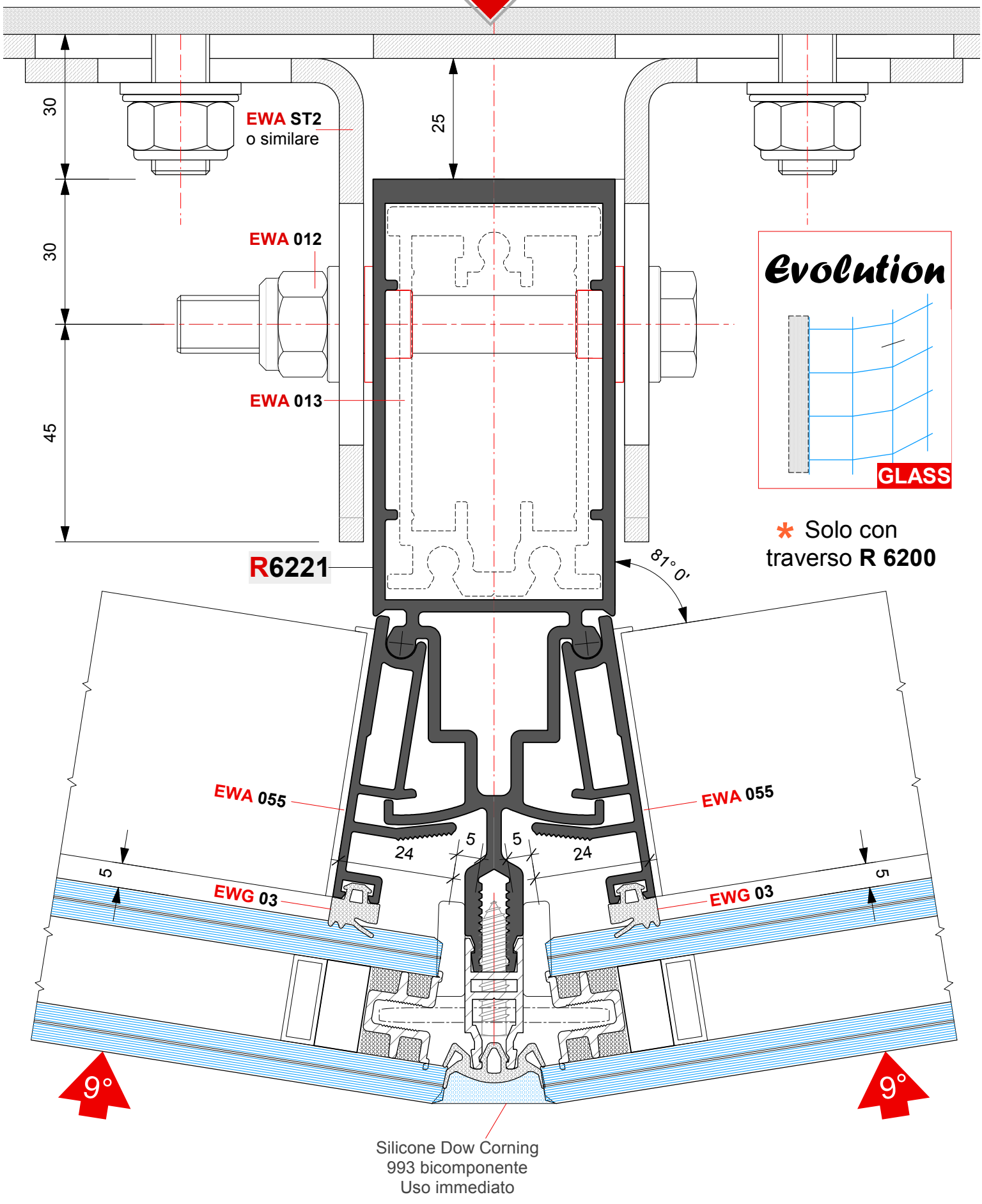
Quanto illustrato in questo catalogo Ë riservato e, a termini di legge, ne Ë vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



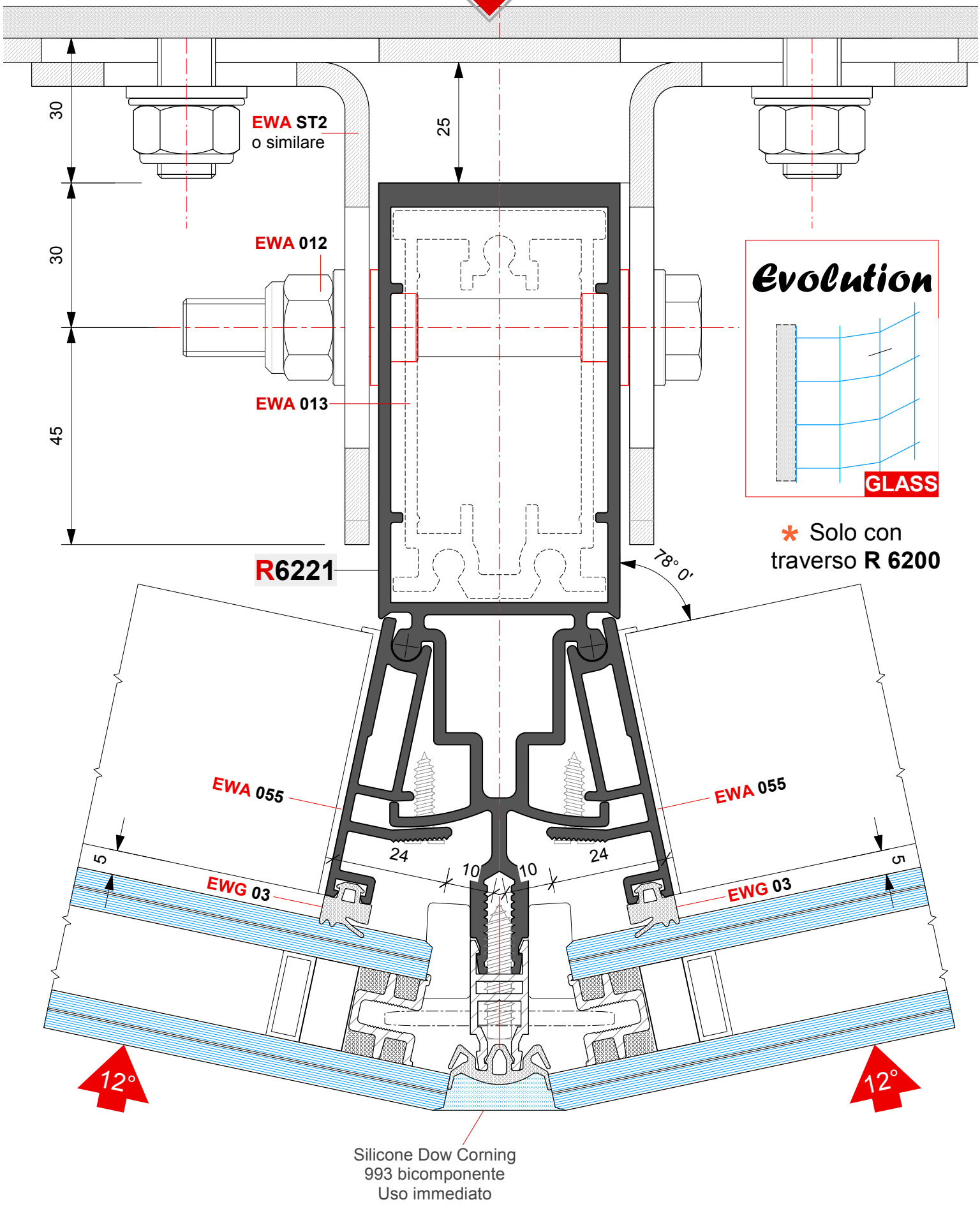
Quanto illustrato in questo catalogo Ë riservato e, a termini di legge, ne Ë vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



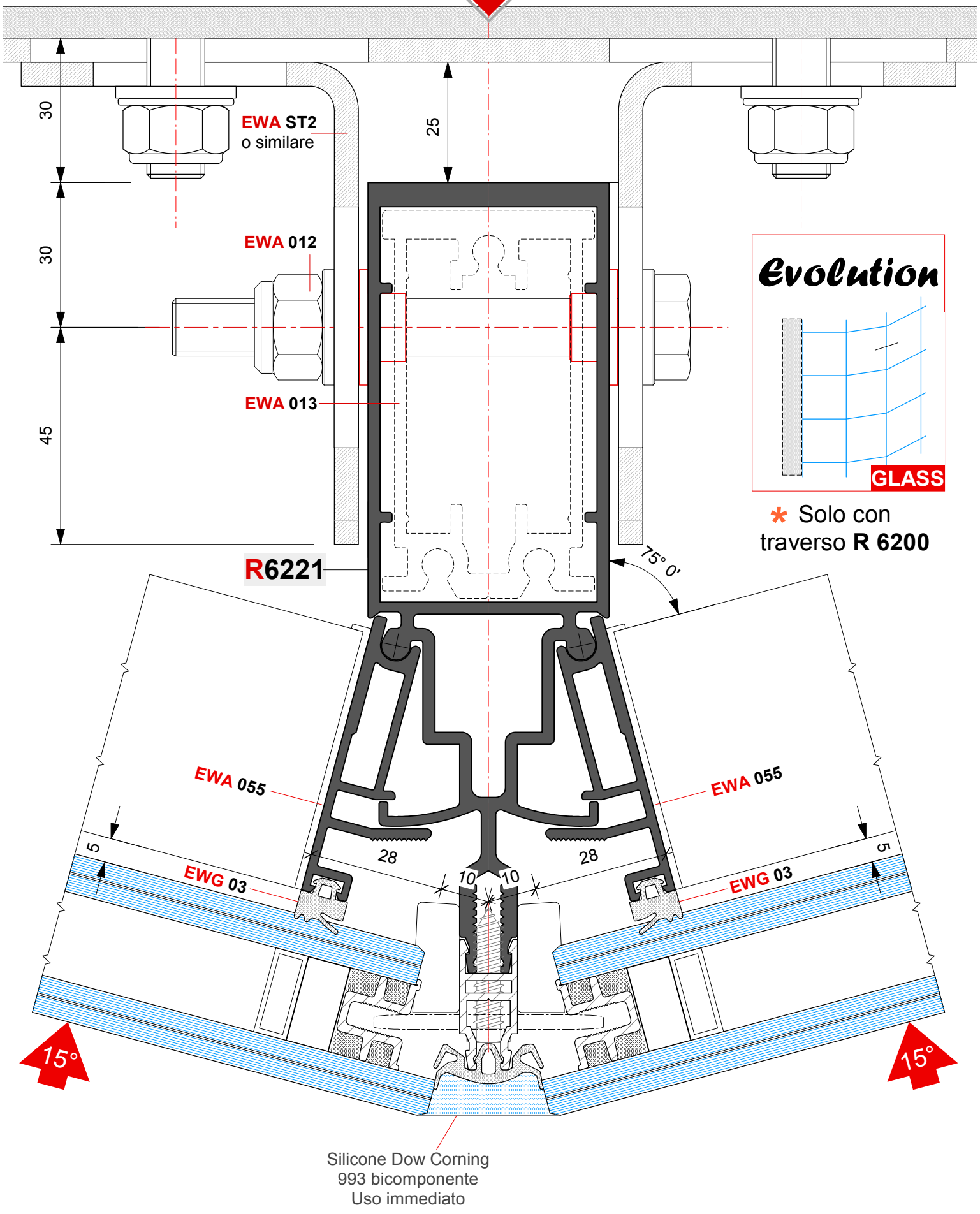
Quanto illustrato in questo catalogo Ë riservato e, a termini di legge, ne Ë vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



Quanto illustrato in questo catalogo Ë riservato e, a termini di legge, ne Ë vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



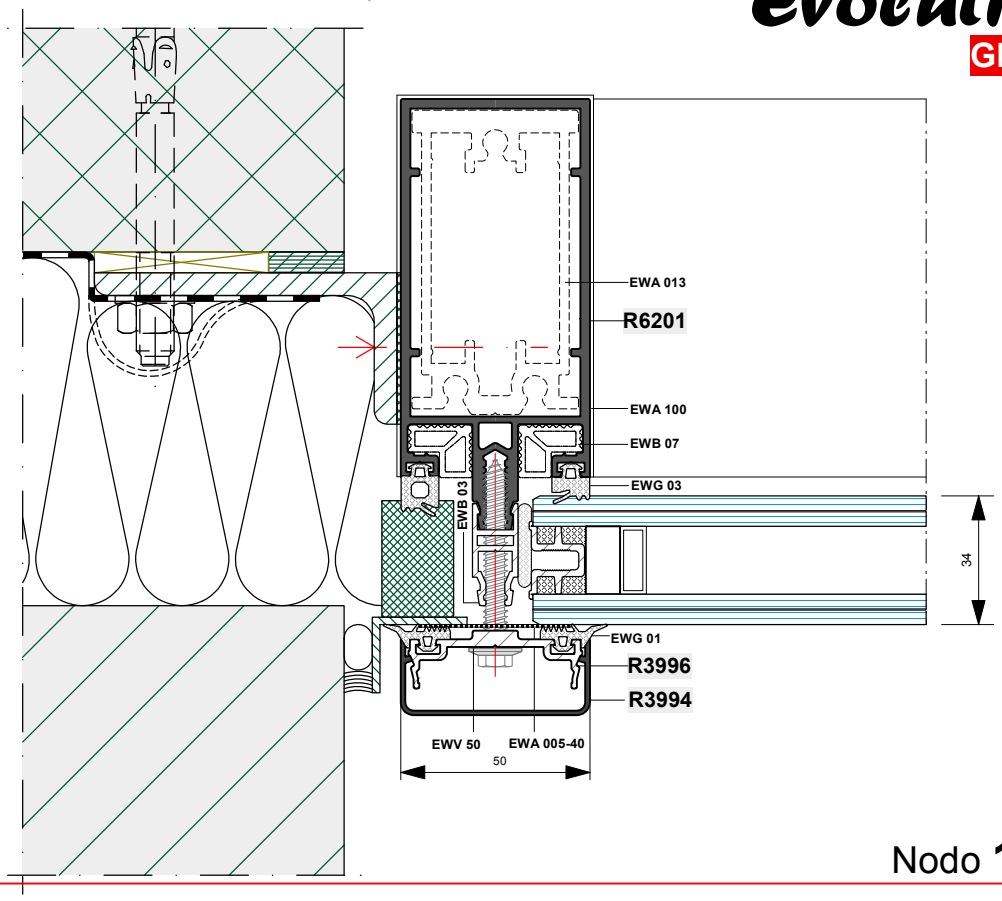
Quanto illustrato in questo catalogo Ë riservato e, a termini di legge, ne Ë vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



Quanto illustrato in questo catalogo Ë riservato e, a termini di legge, ne Ë vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

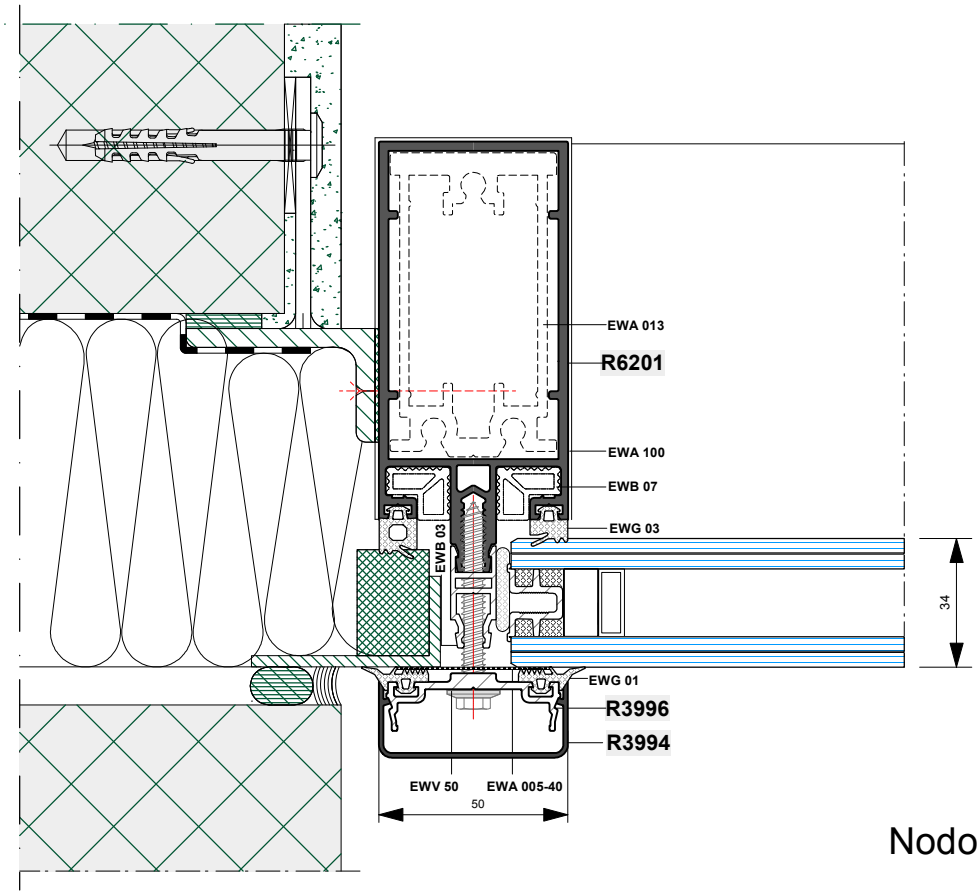
Evolution GLASS

Esempi di applicazione



Nodo **1**

Esempi di applicazione

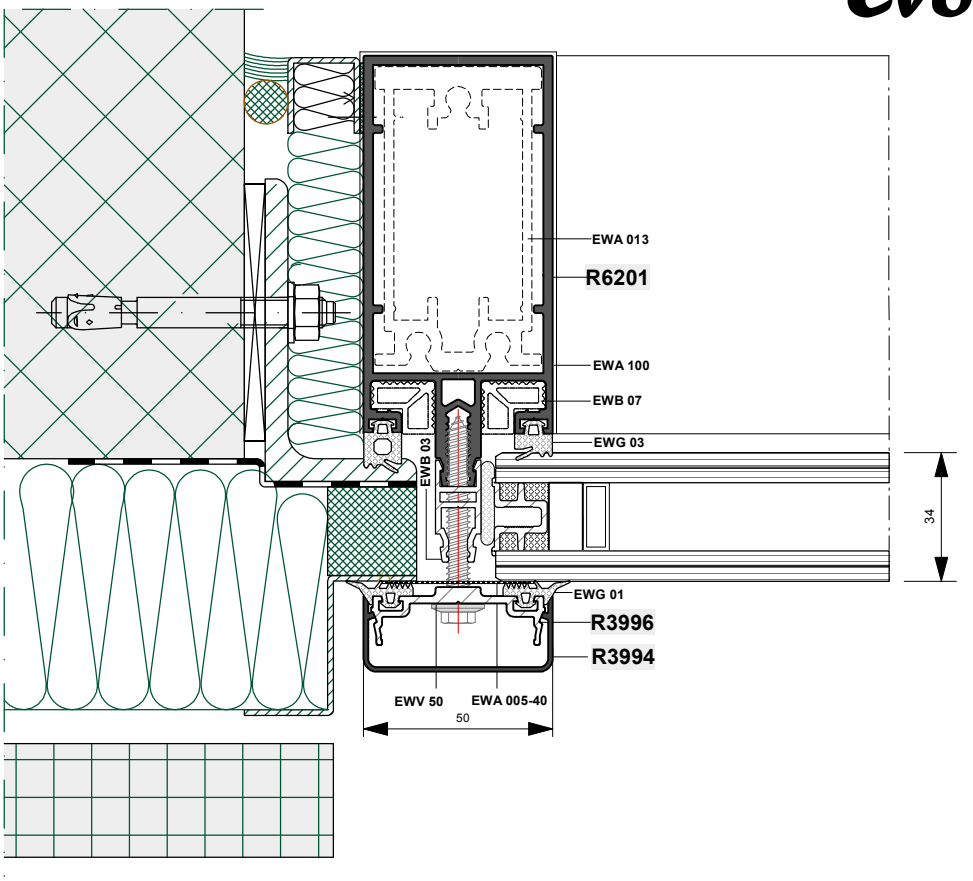


Nodo **2**

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

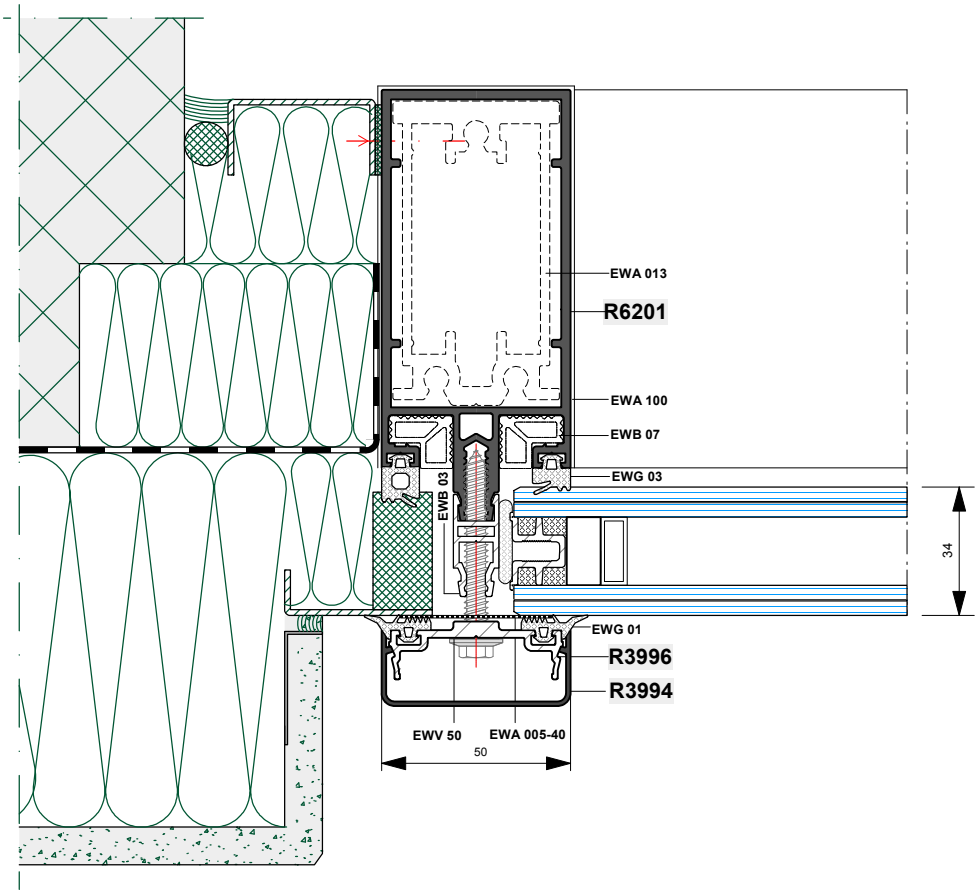
Evolution GLASS

Esempi di applicazione



Nodo **3**

Esempi di applicazione



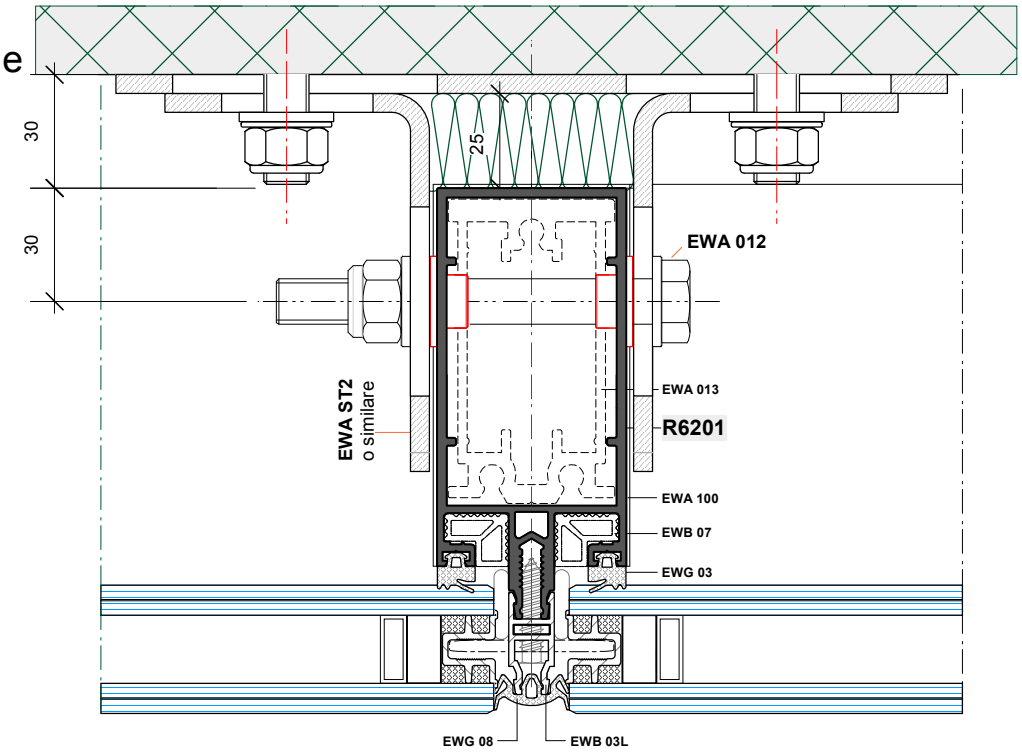
Nodo **4**

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution

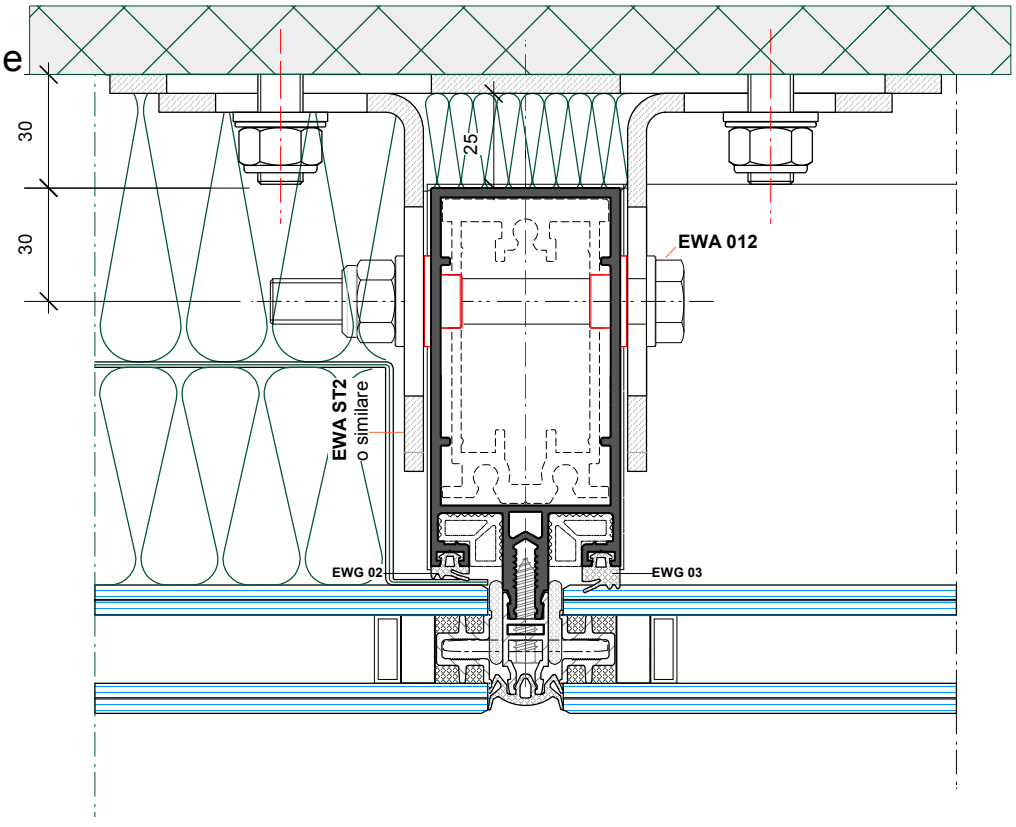
GLASS

Esempi di applicazione



Nodo **5**

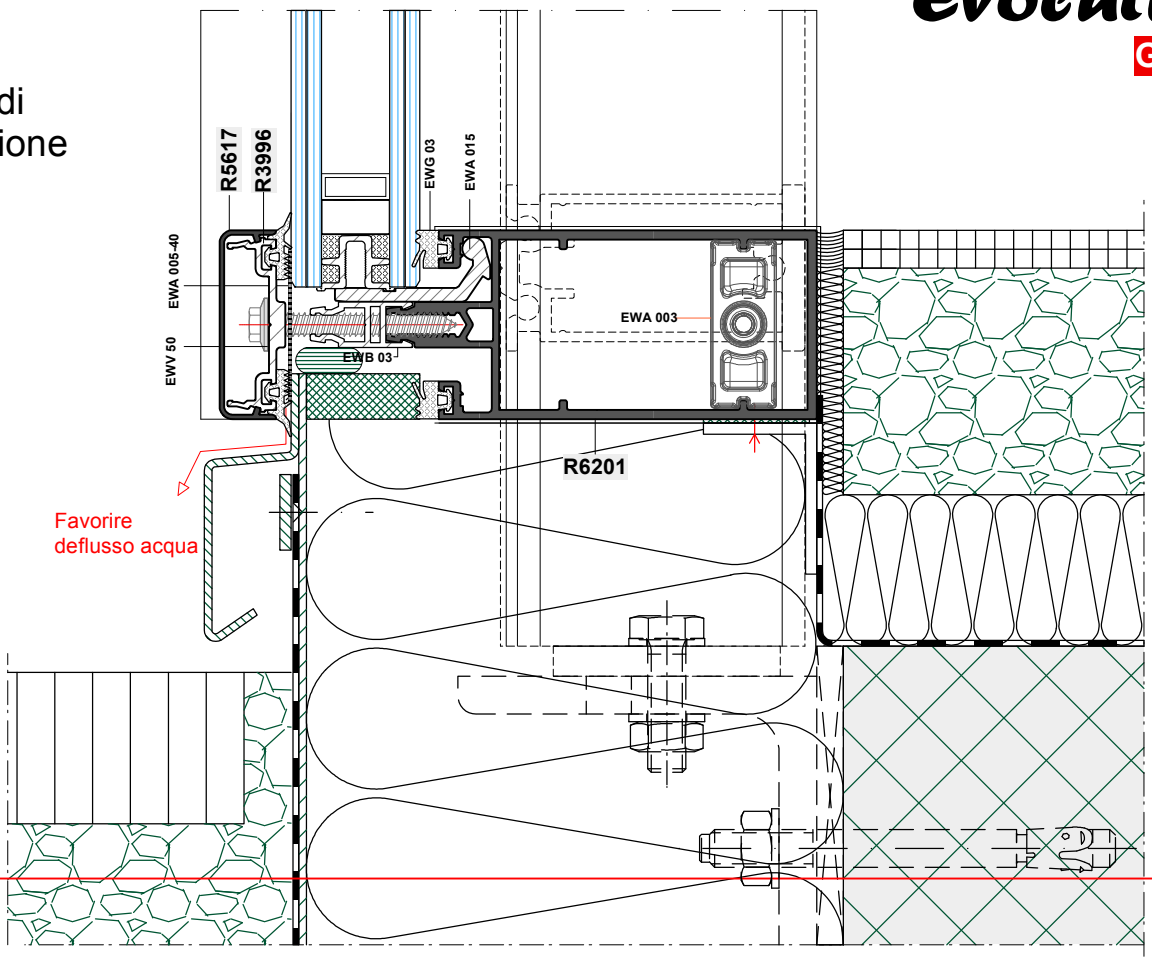
Esempi di applicazione



Nodo **6**

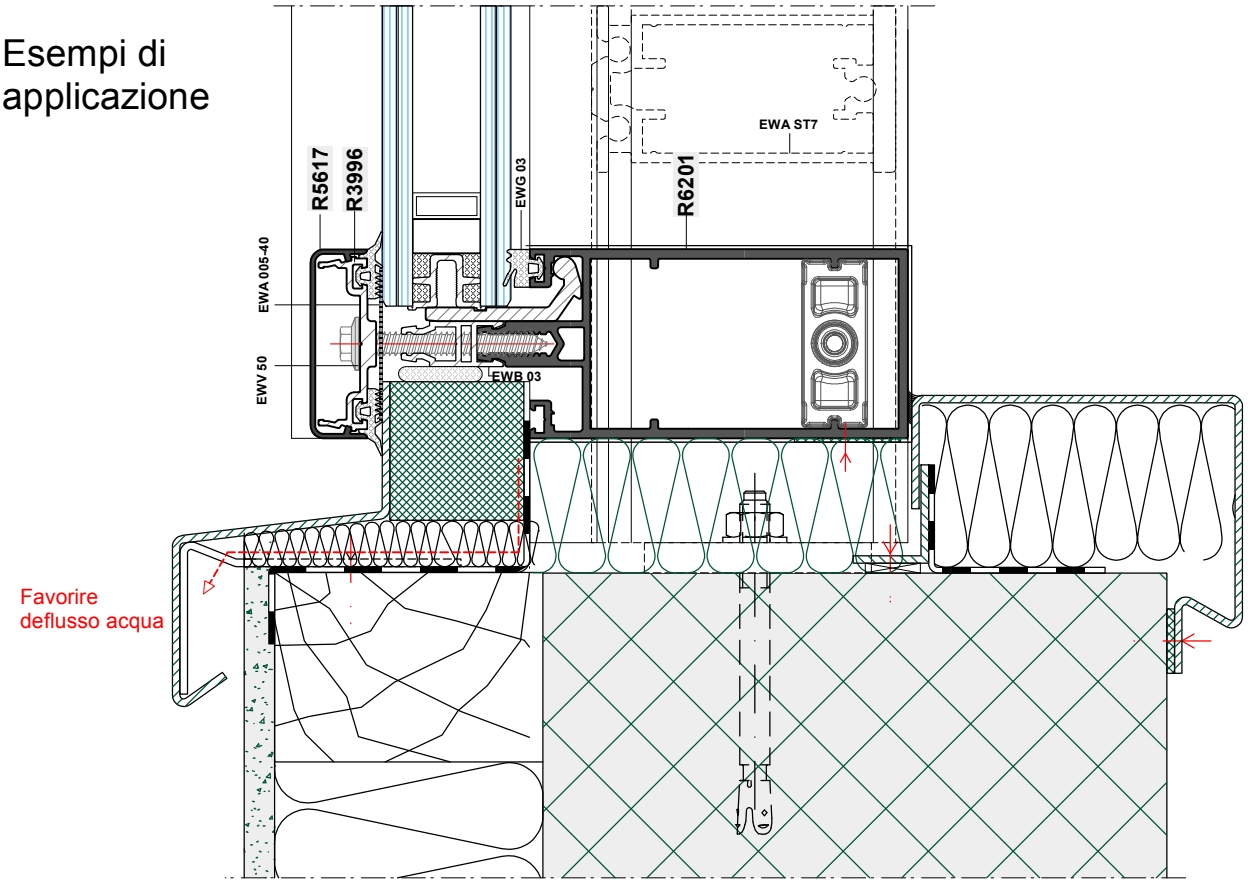
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Esempi di applicazione



Nodo **7**

Esempi di applicazione

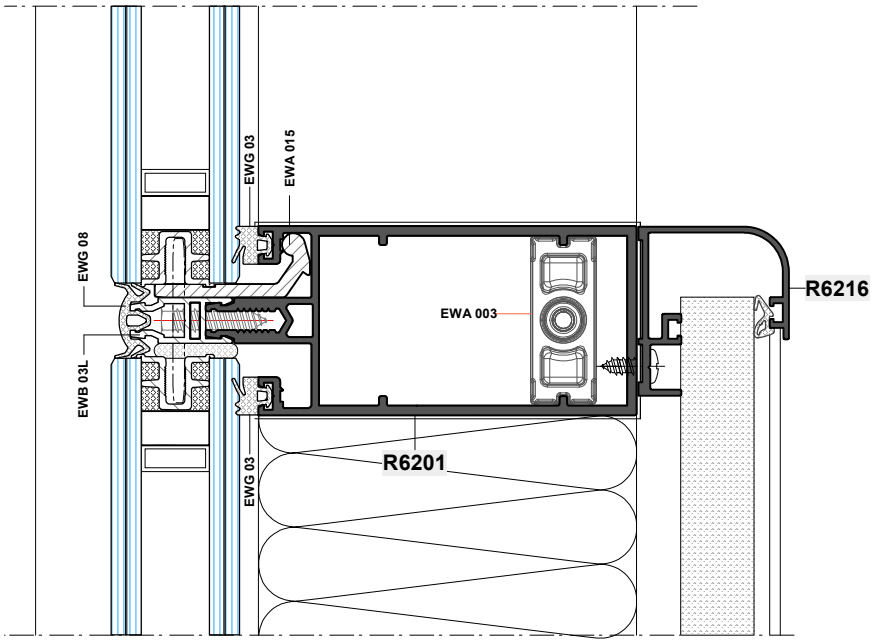


Nodo **8**

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

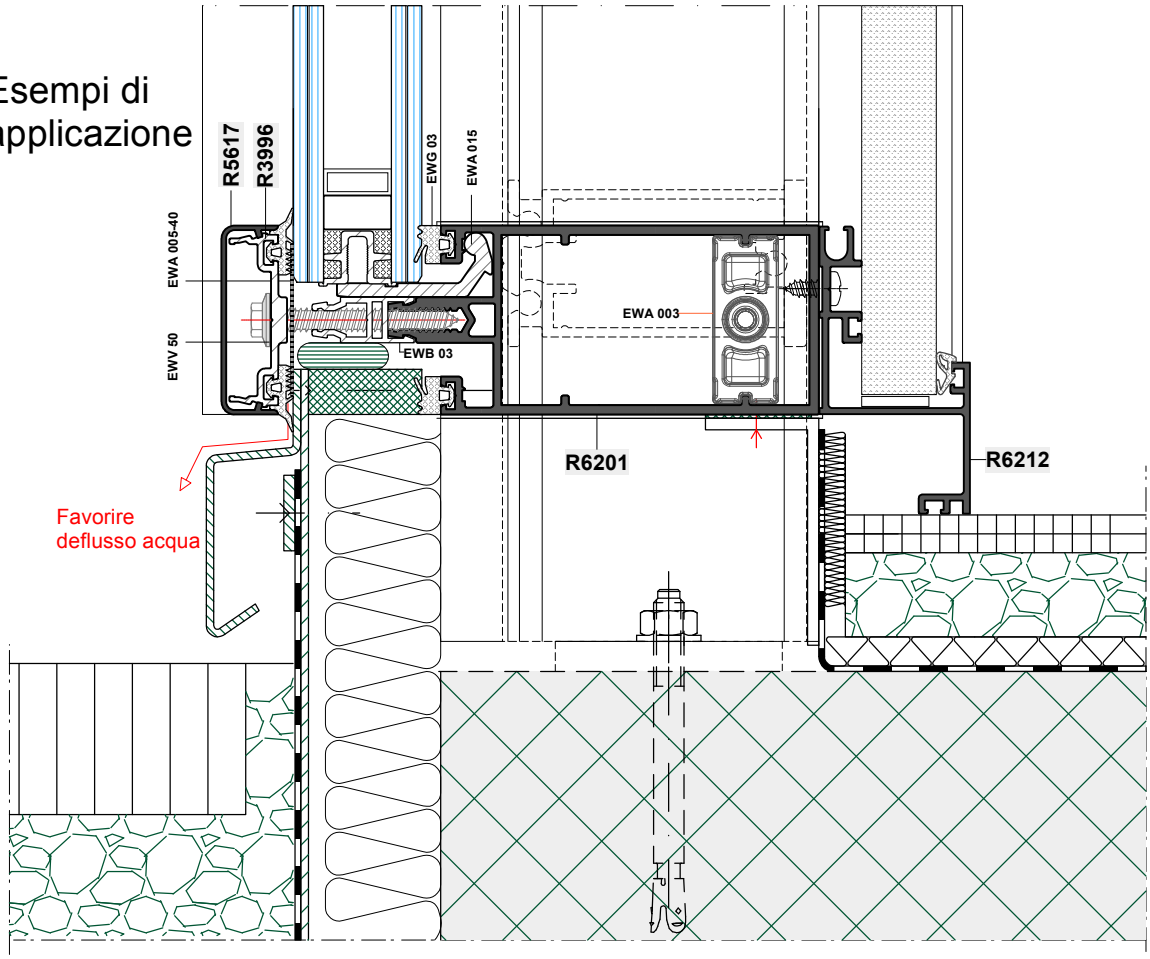
Evolution GLASS

Esempi di applicazione

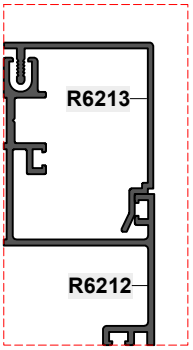


Nodo **9**

Esempi di applicazione



Variante senza tamponatura

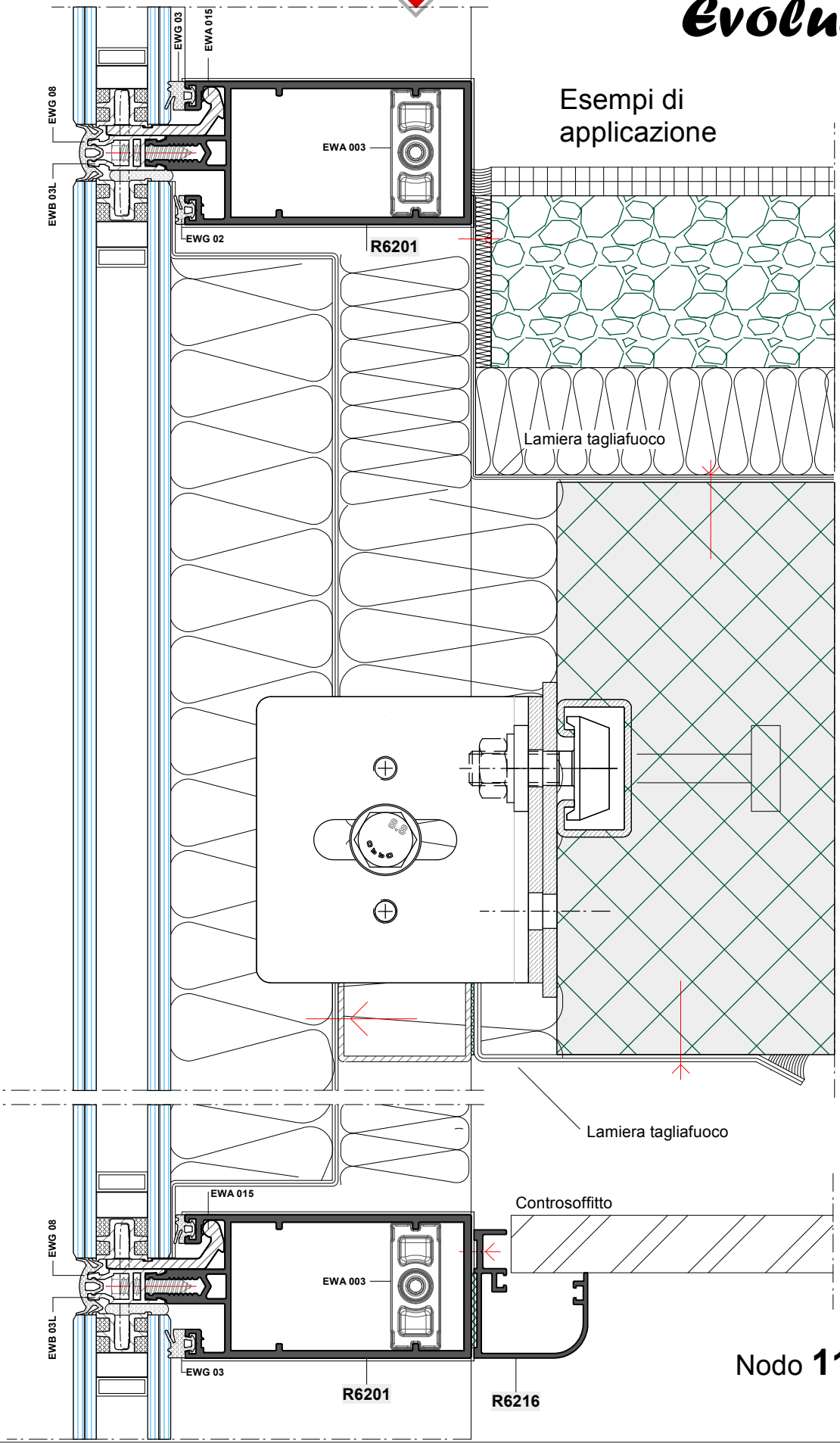


Nodo **10**

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution GLASS

Esempi di applicazione

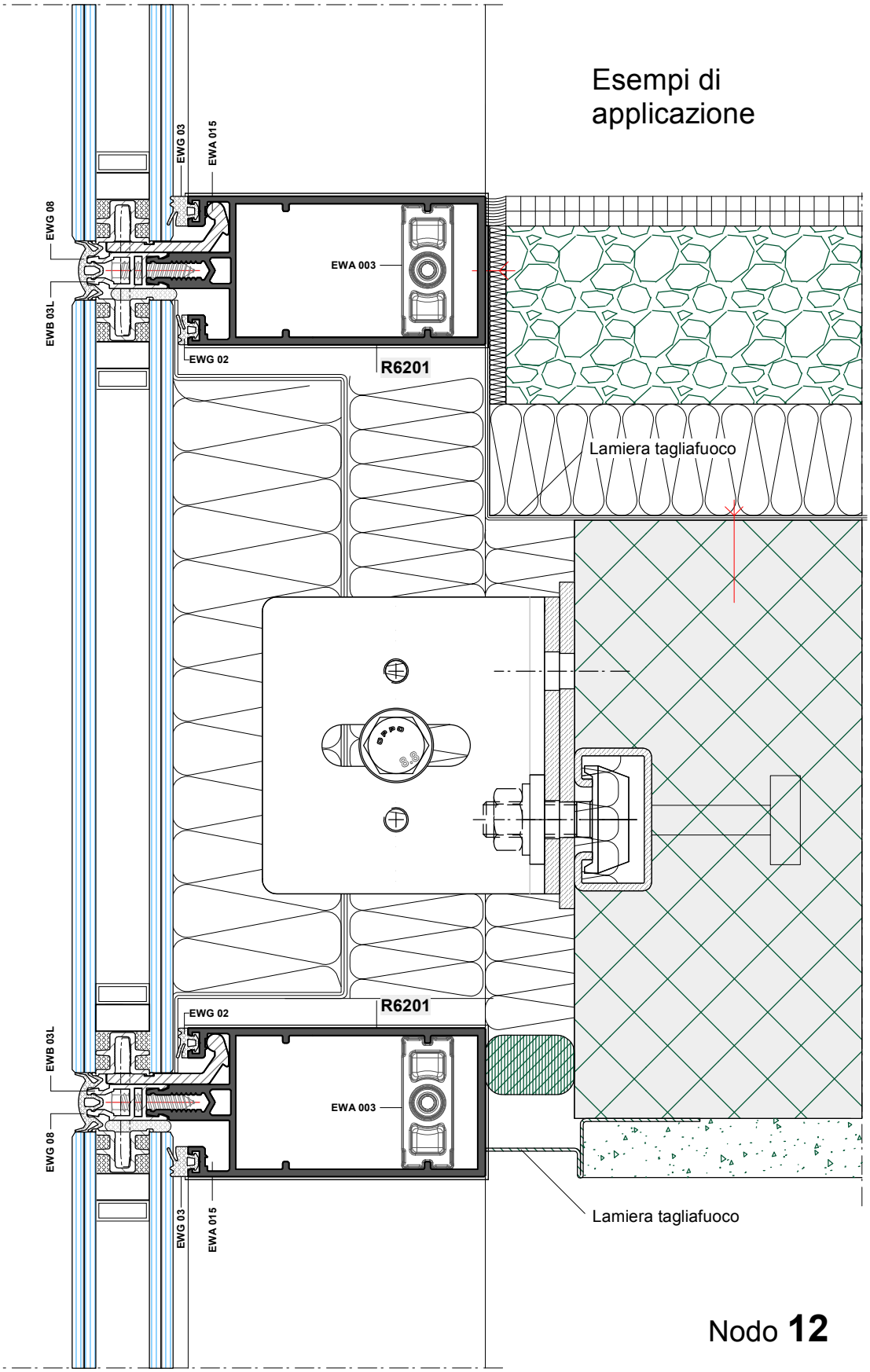


Nodo 11

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution GLASS

Esempi di applicazione

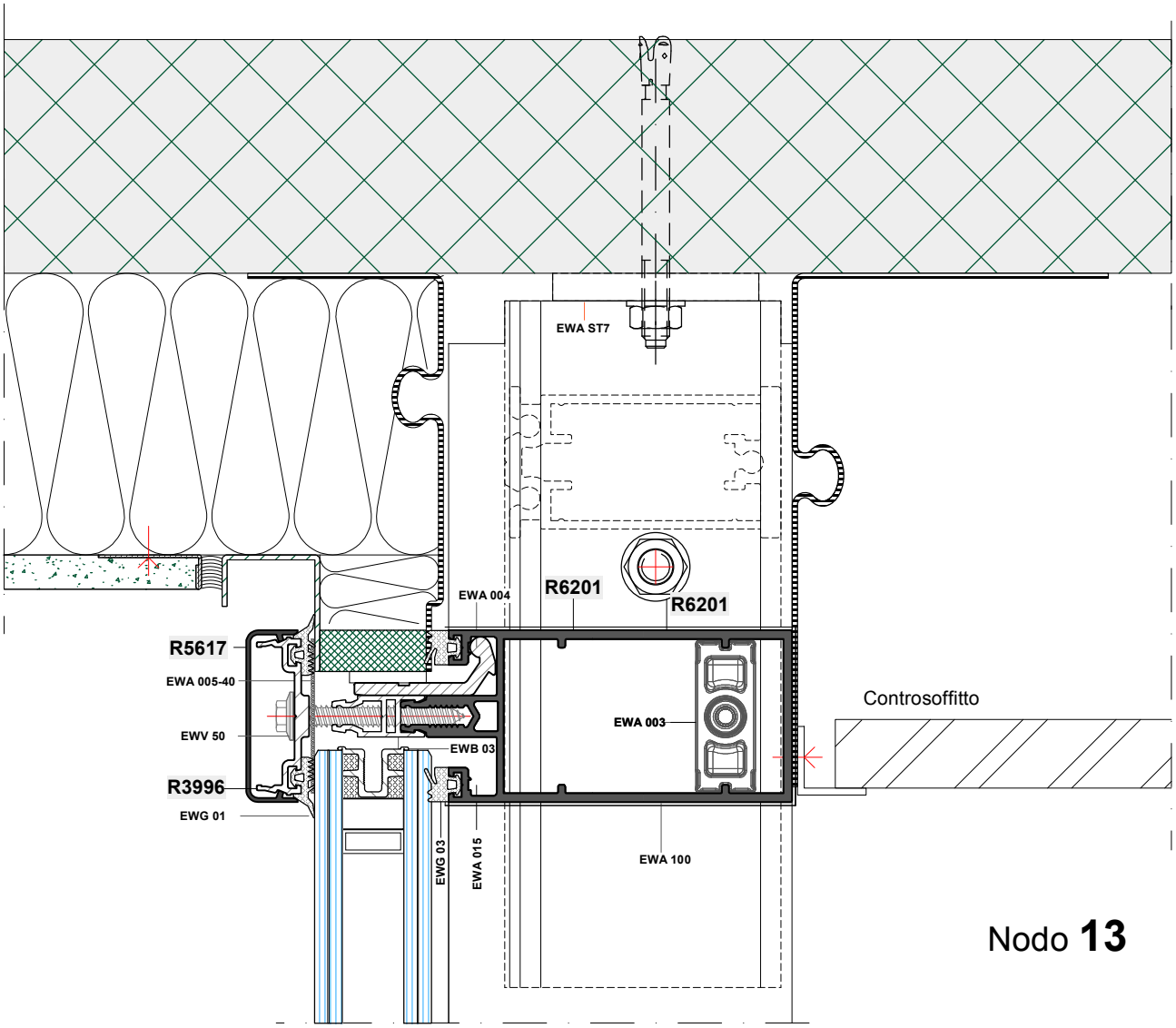


Nodo **12**

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Esempi di applicazione

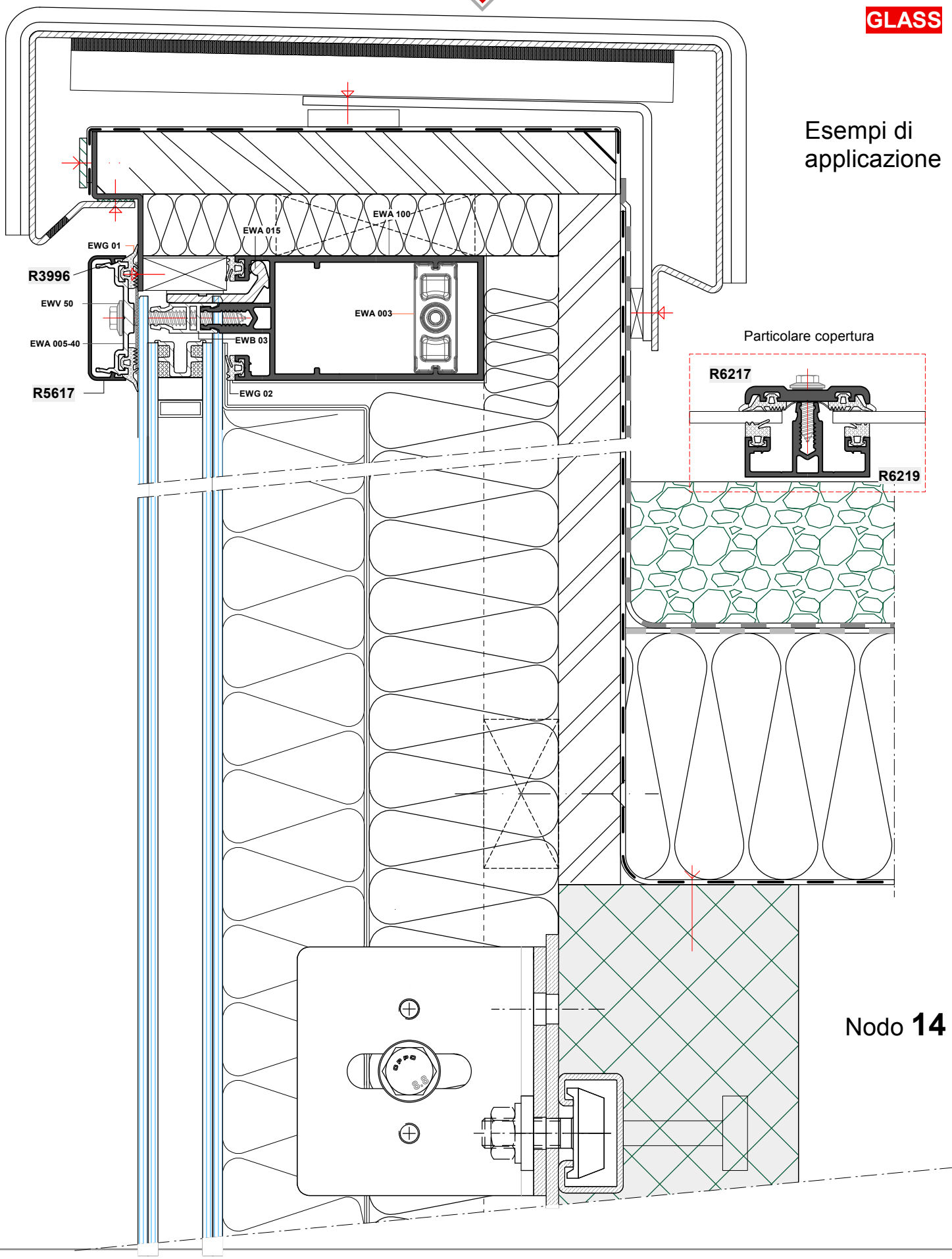
Evolution GLASS



Nodo **13**

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Esempi di applicazione

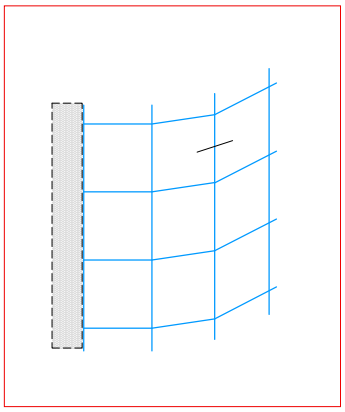


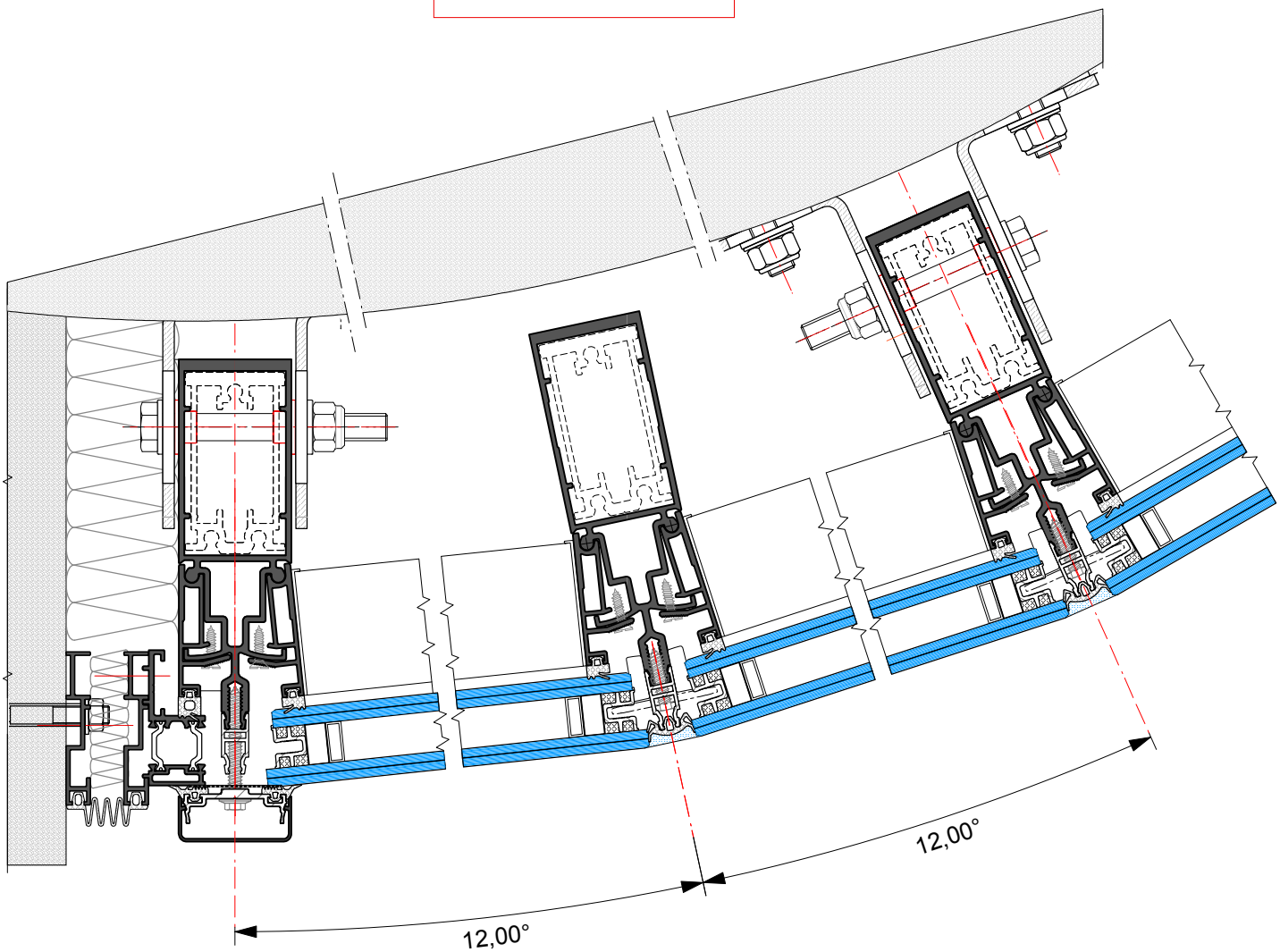
Nodo 14

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution GLASS

Esempi di applicazione

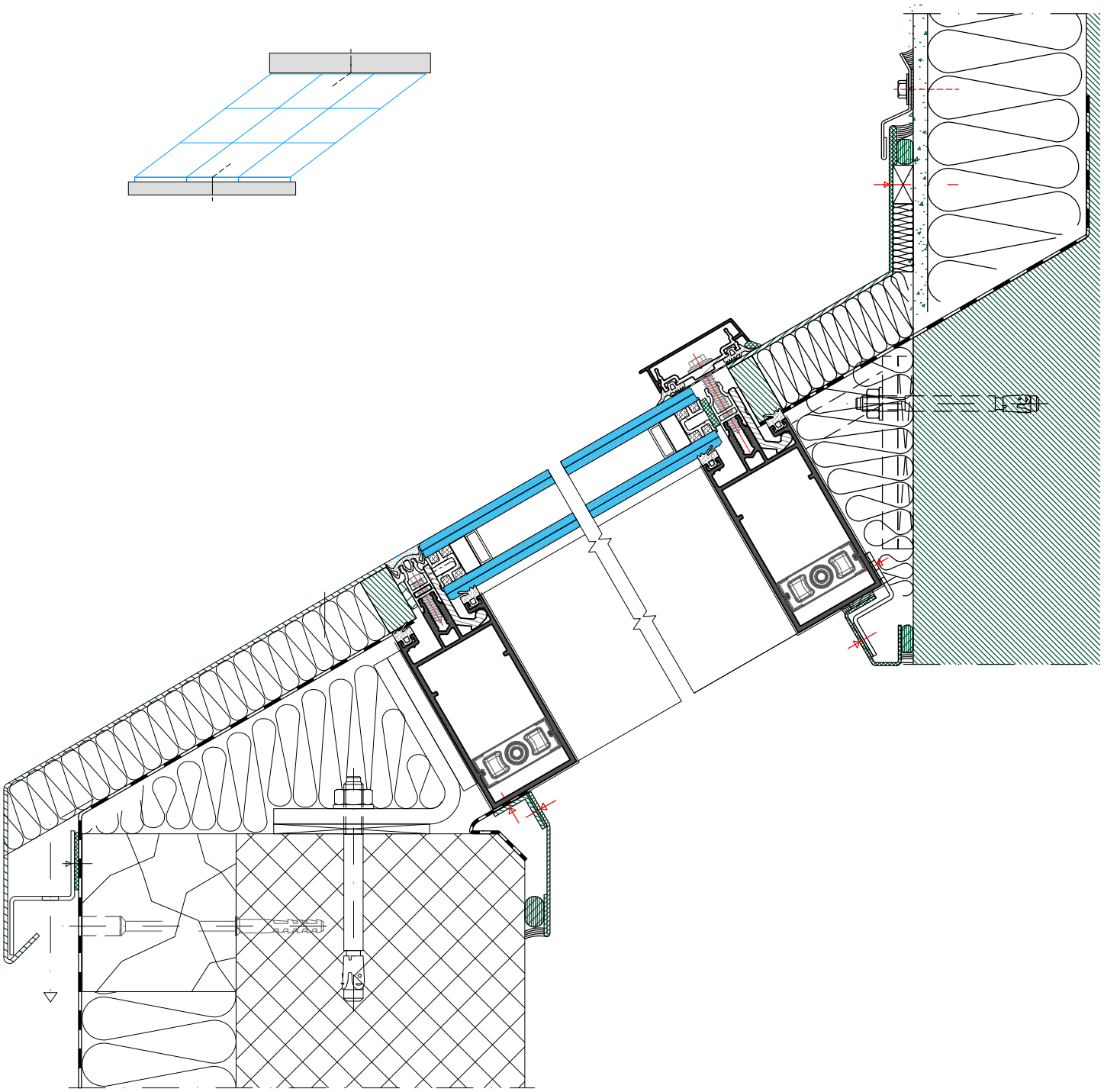




Nodo **15**

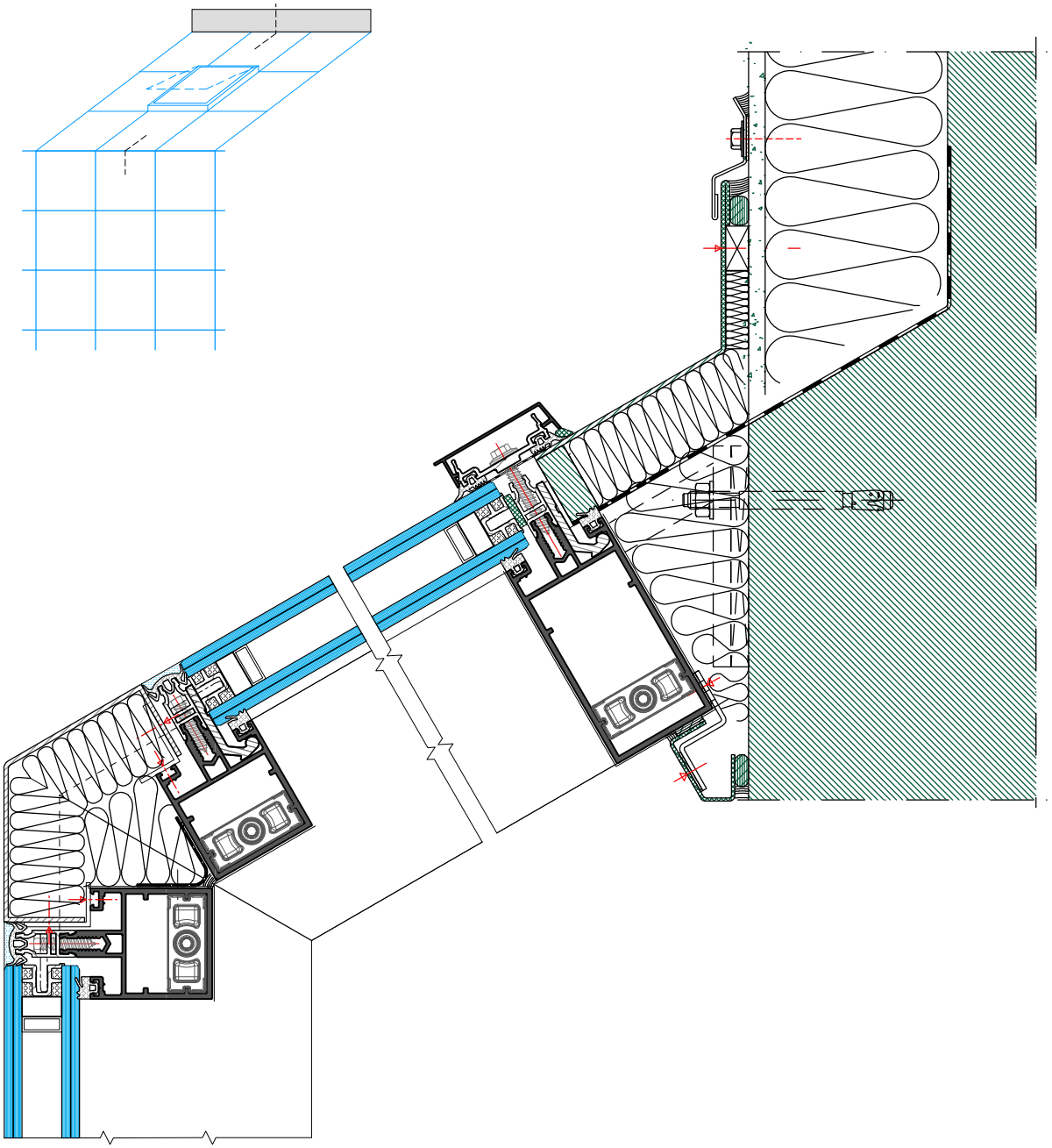
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Esempi di applicazione
Facciata inclinata



Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

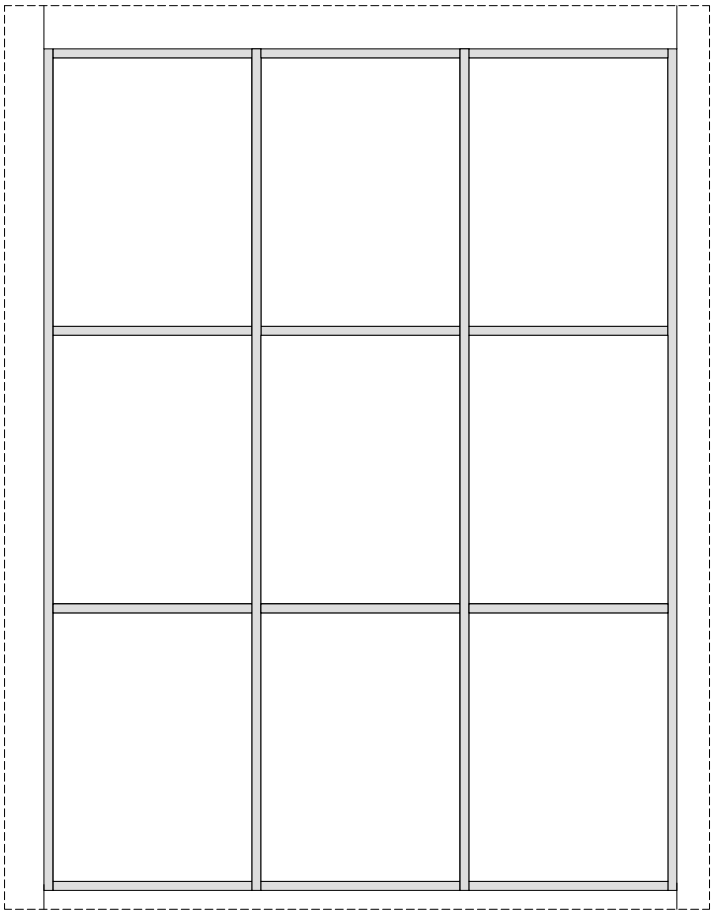
Esempi di applicazione
Facciata inclinata

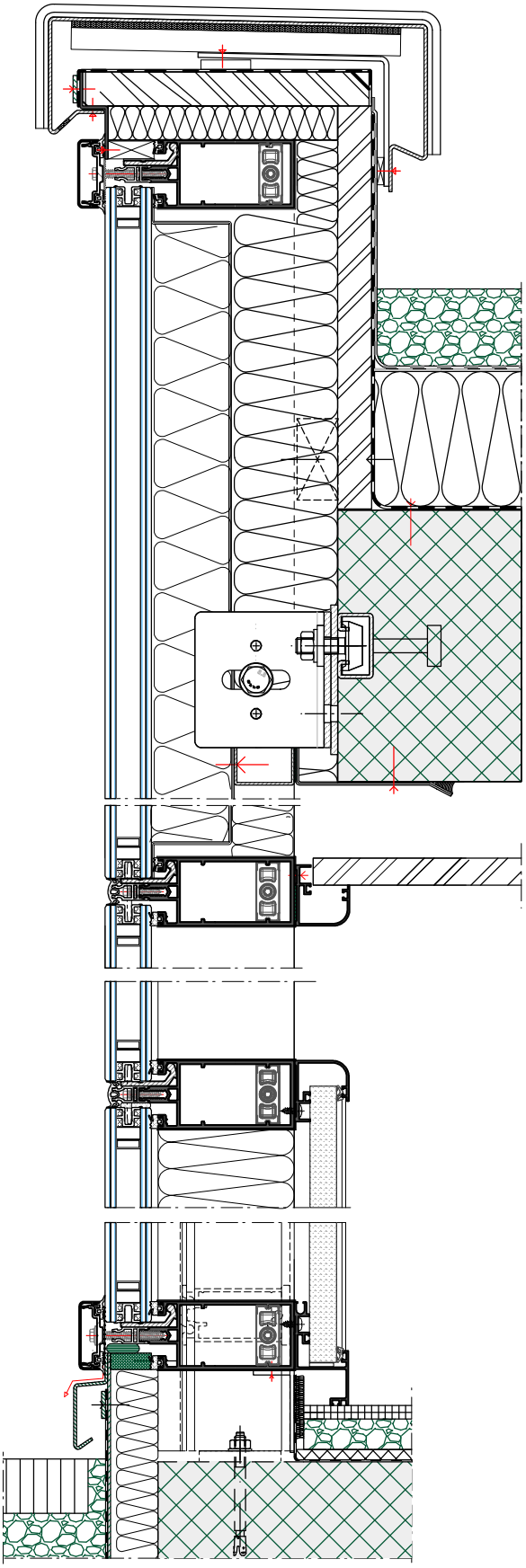


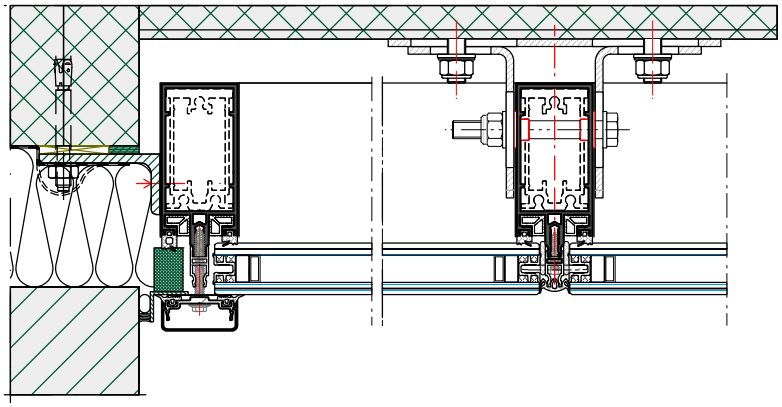
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Esempi di applicazione

Evolution
GLASS



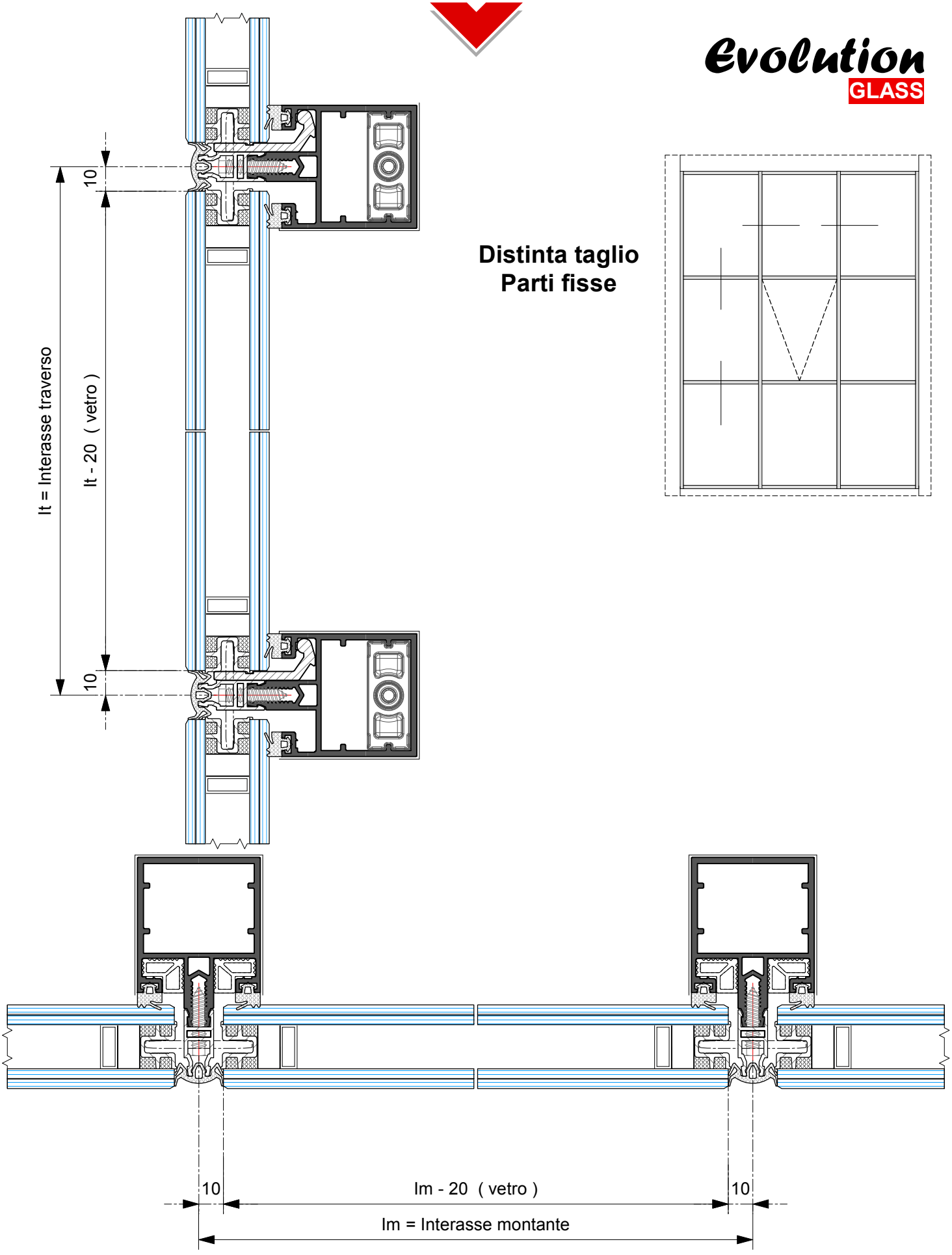




Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Evolution GLASS

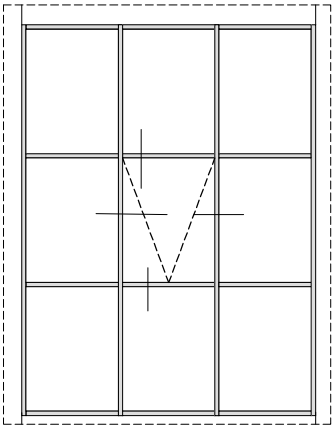
Distinta taglio
Parti fisse

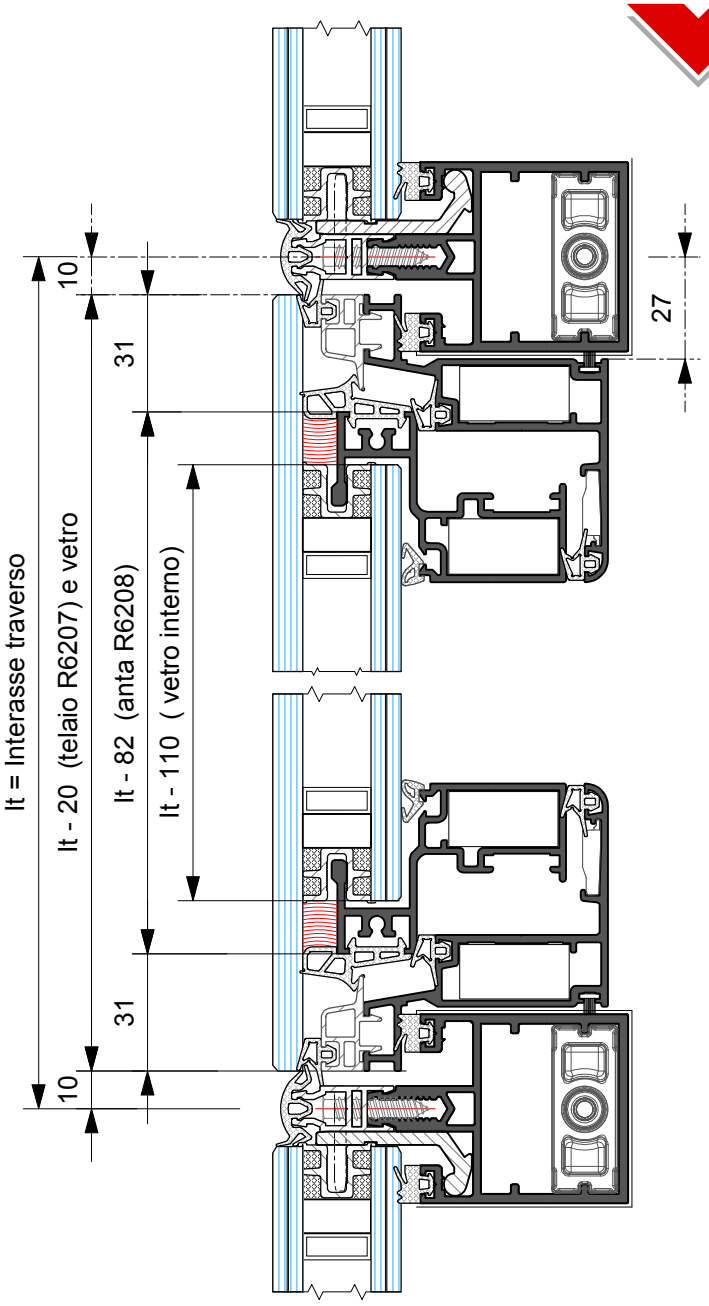


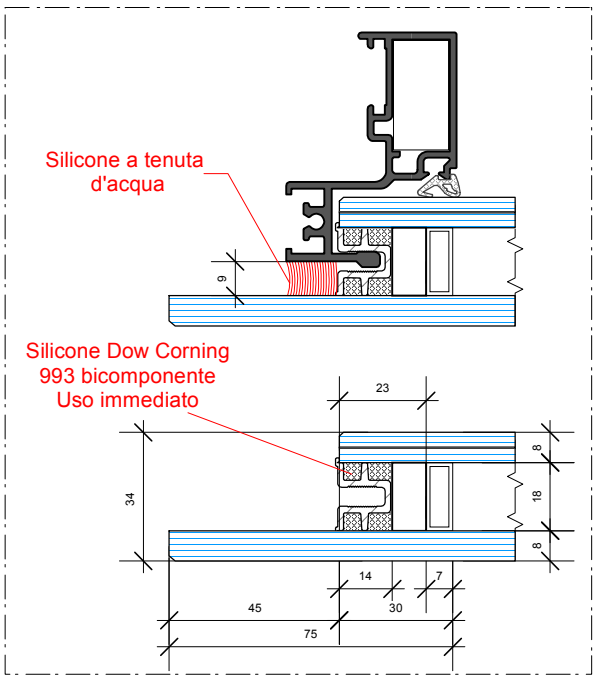
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

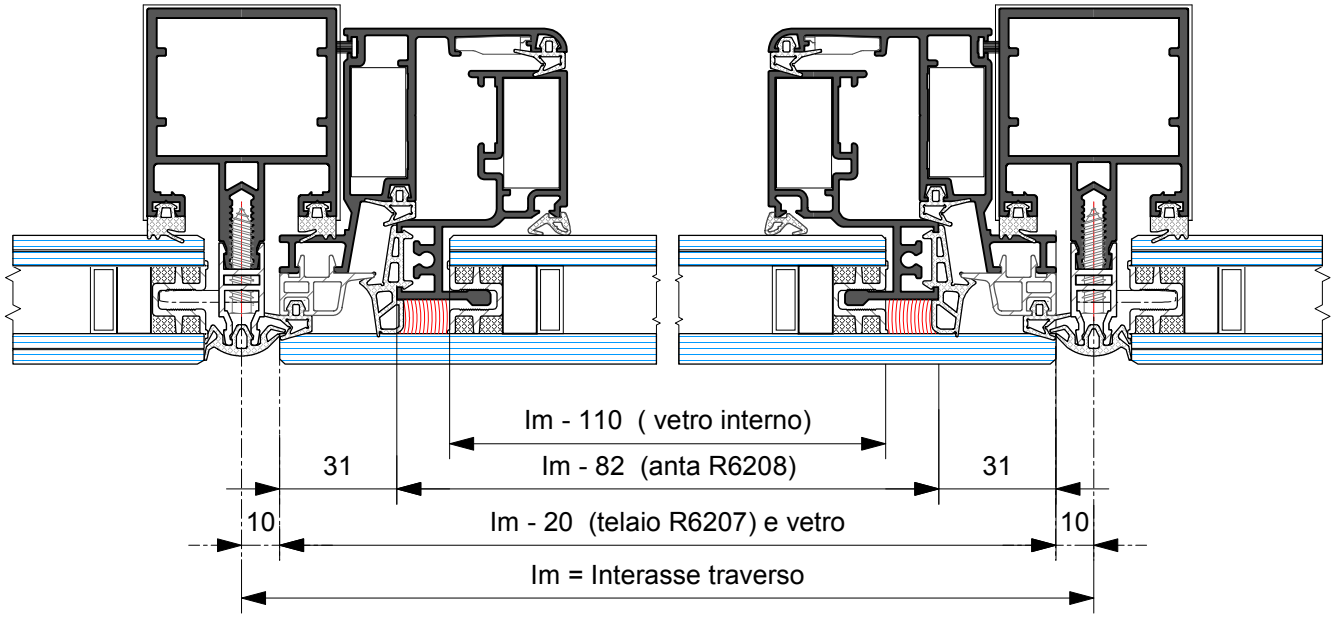
Evolution GLASS

Distinta taglio
Parti apribili

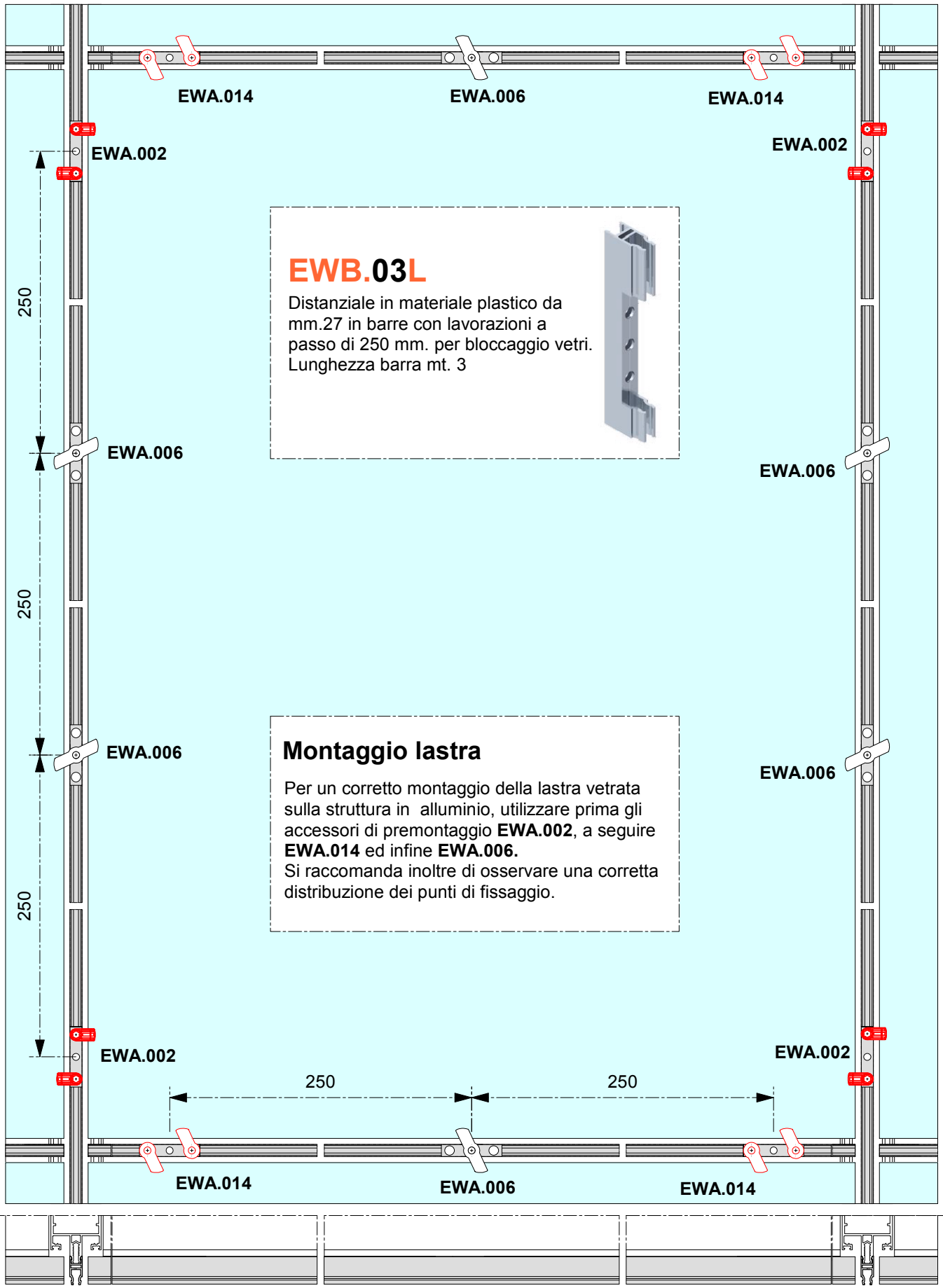








Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .



EWB.03L

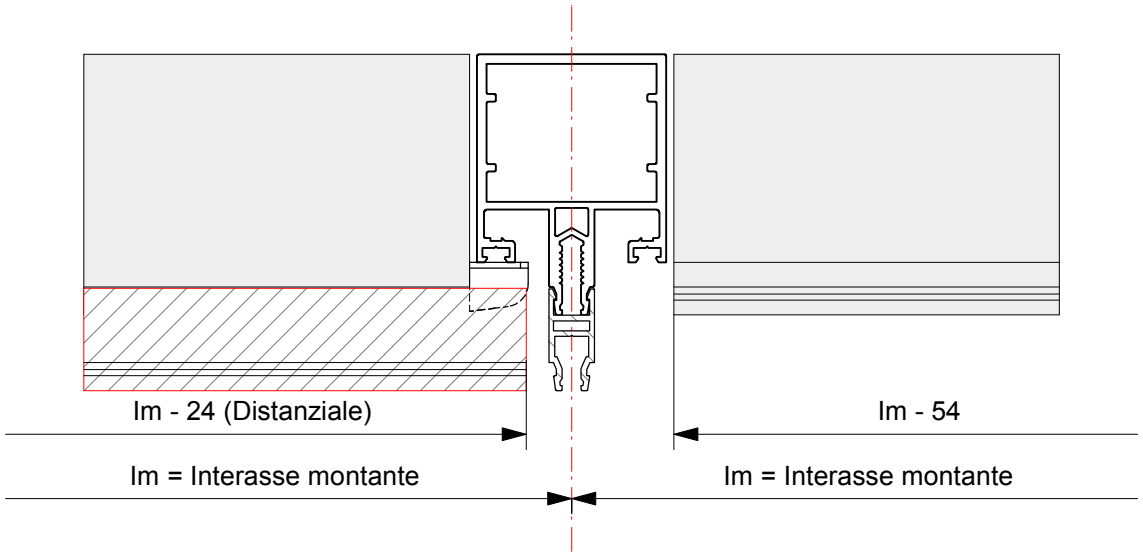
Distanziale in materiale plastico da mm.27 in barre con lavorazioni a passo di 250 mm. per bloccaggio vetri.
Lunghezza barra mt. 3

Montaggio lastra

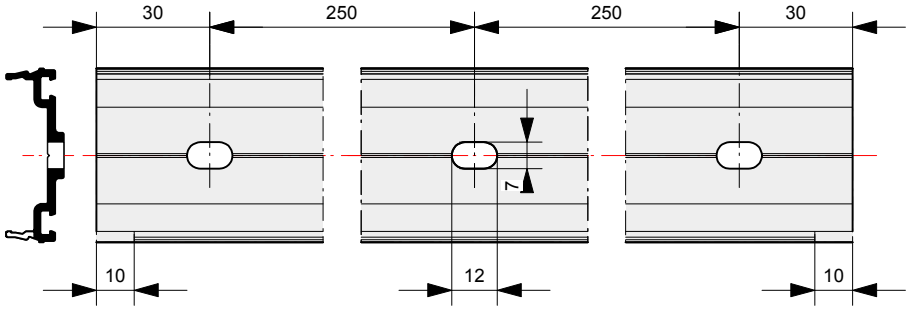
Per un corretto montaggio della lastra vetrata sulla struttura in alluminio, utilizzare prima gli accessori di premontaggio **EWA.002**, a seguire **EWA.014** ed infine **EWA.006.**
Si raccomanda inoltre di osservare una corretta distribuzione dei punti di fissaggio.

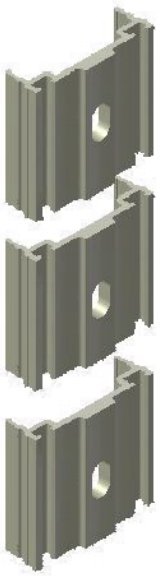
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

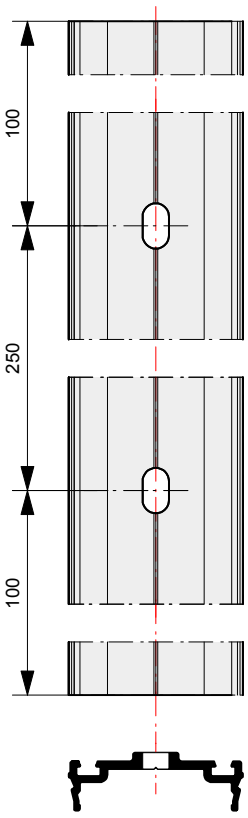
Lavorazioni taglio traverso e distanziale



Lavorazioni pressori







Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

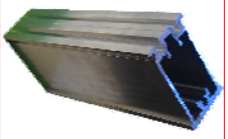
Evolution GLASS

Collegamento montanti
Staffa e canotto

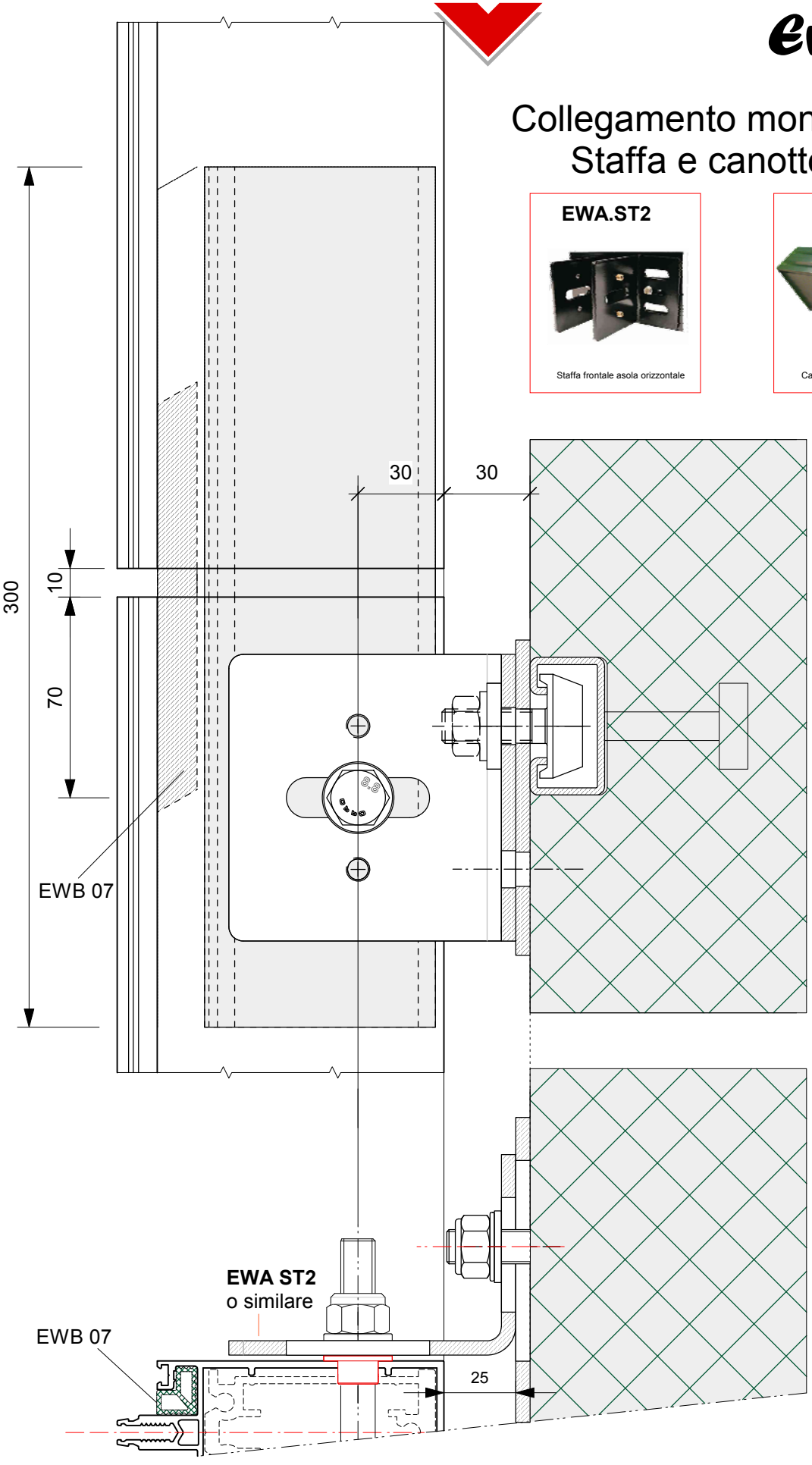
EWA.ST2

Staffa frontale asola orizzontale

EWA.013



Canotto giunzione montanti
L = 300 mm.



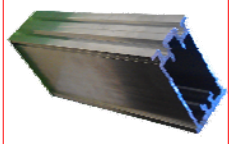
Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Collegamento montanti
Staffa e canotto

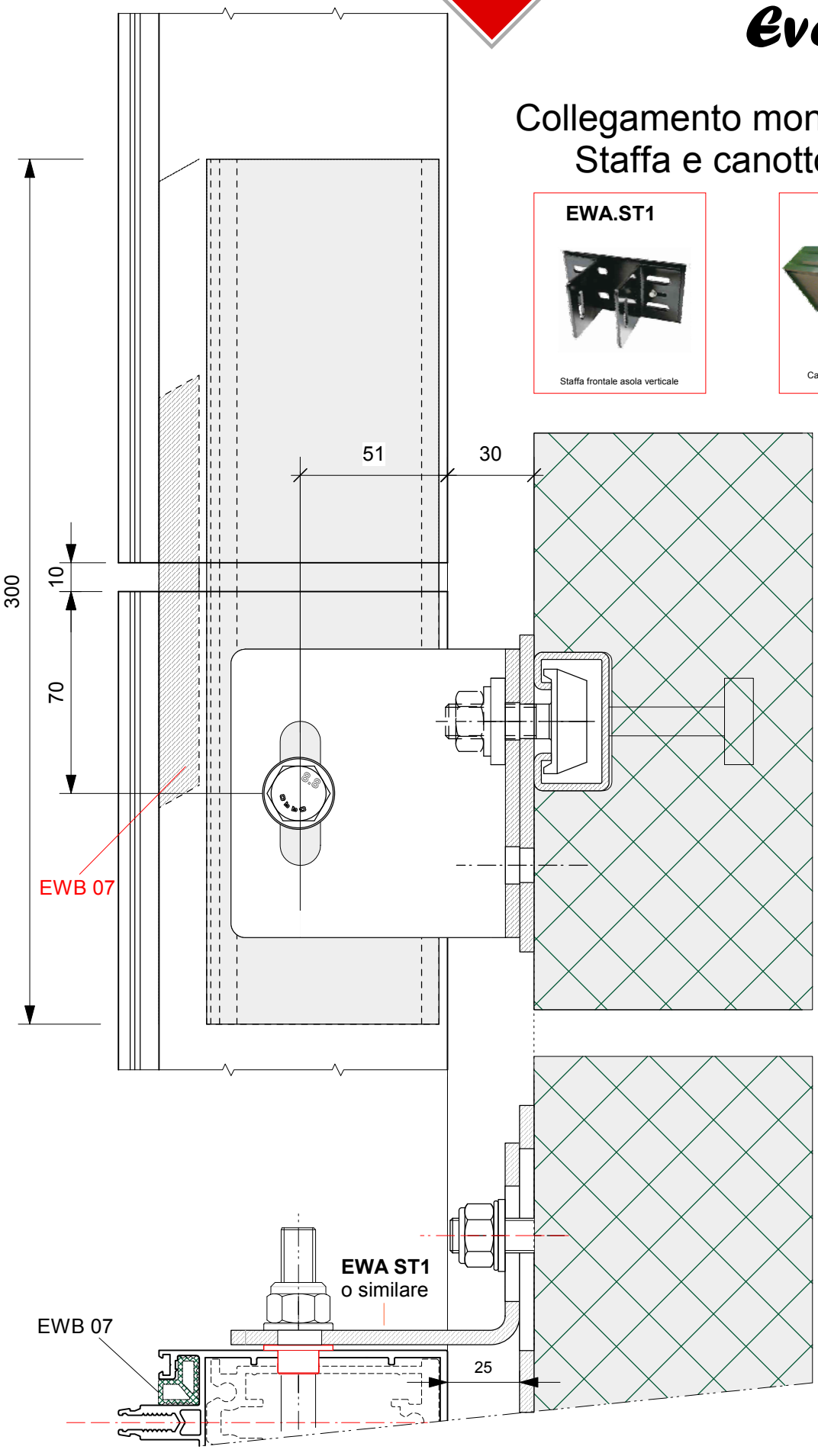
EWA.ST1

Staffa frontale asola verticale

EWA.013



Canotto giunzione montanti
L = 300 mm.



Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

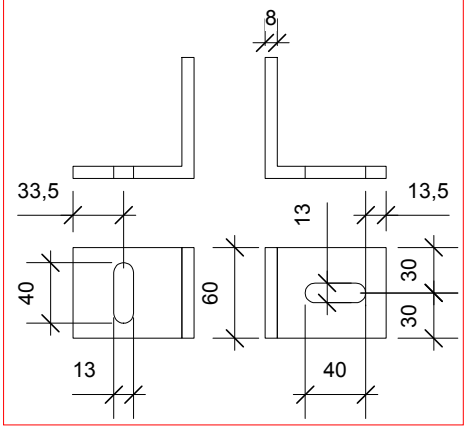
Evolution GLASS

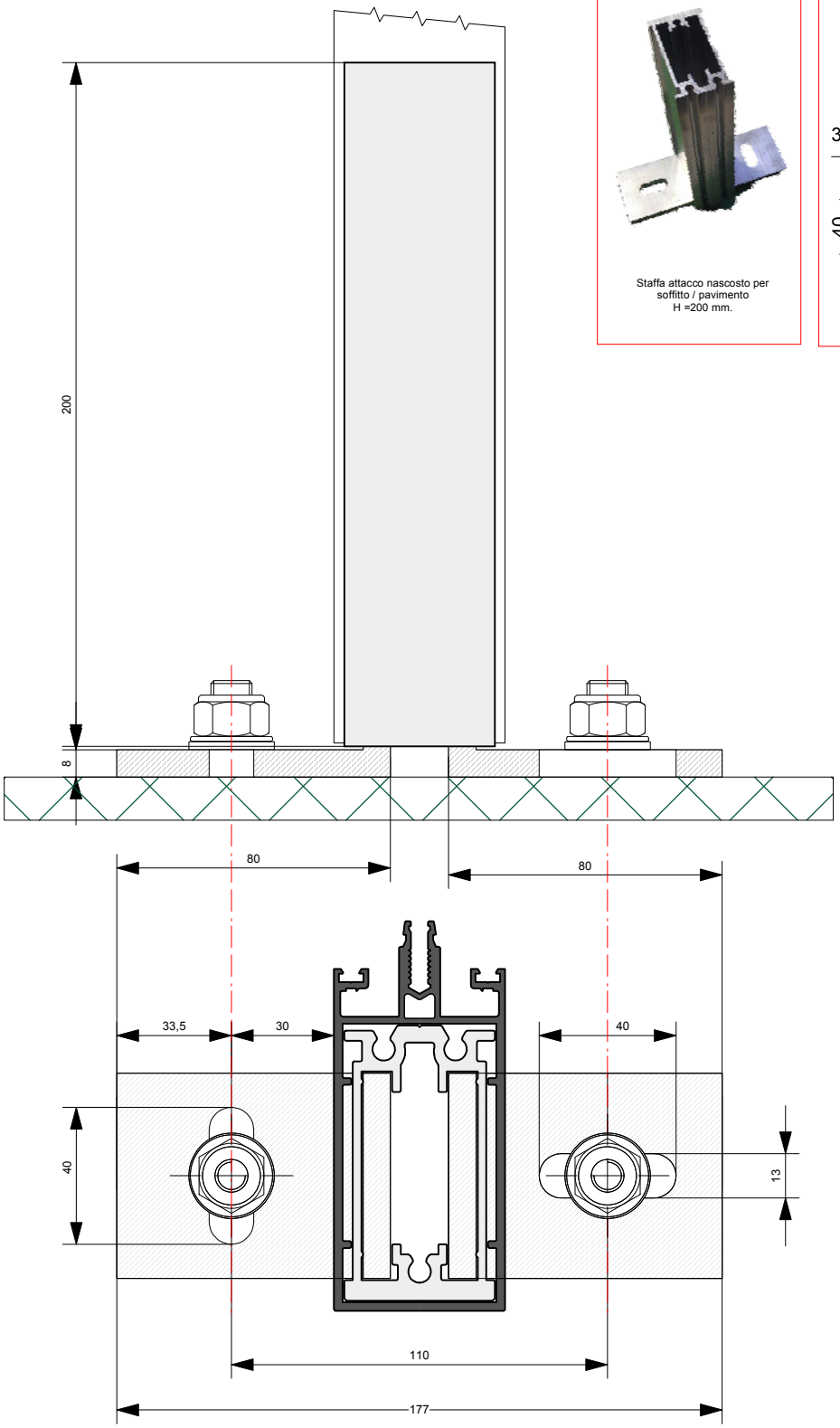
Collegamento a soffitto e pavimento nascosto

EWA.ST7

Staffa attacco nascosto per soffitto / pavimento H =200 mm.

Lavorazione staffe

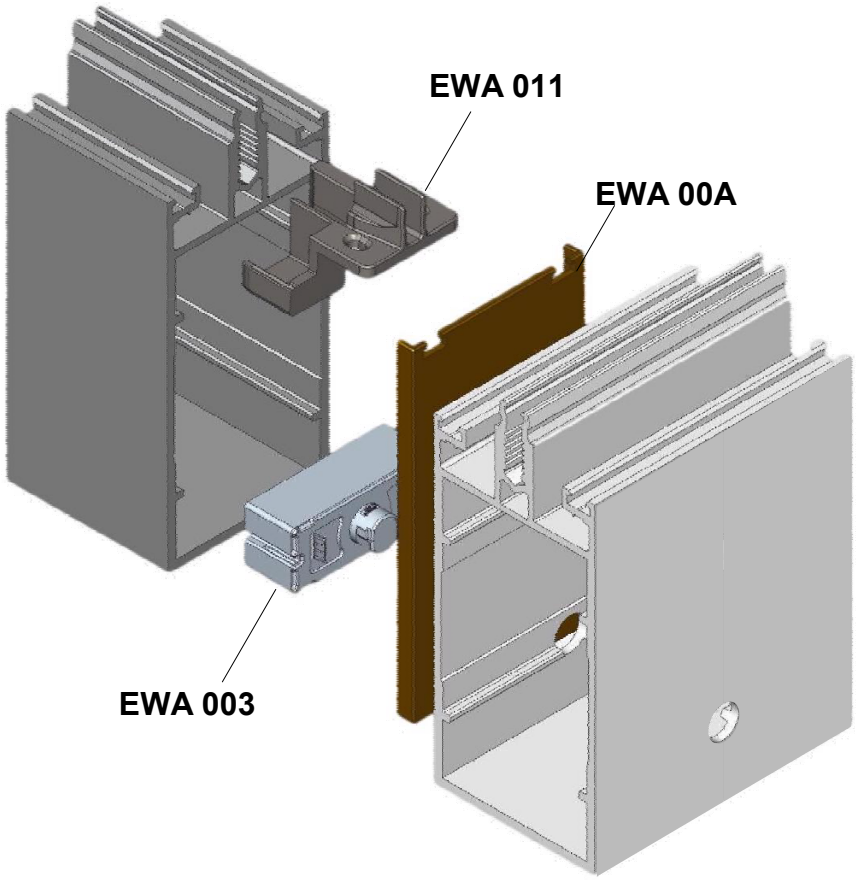


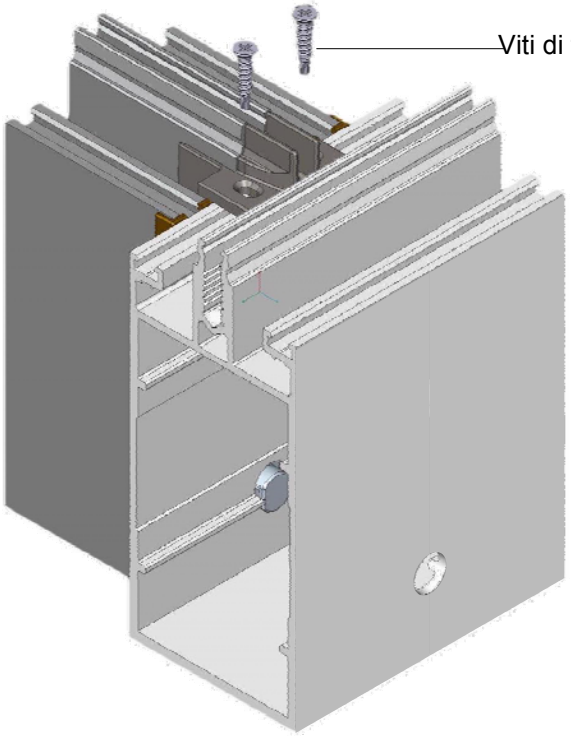


Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Assemblaggio montante / traverso

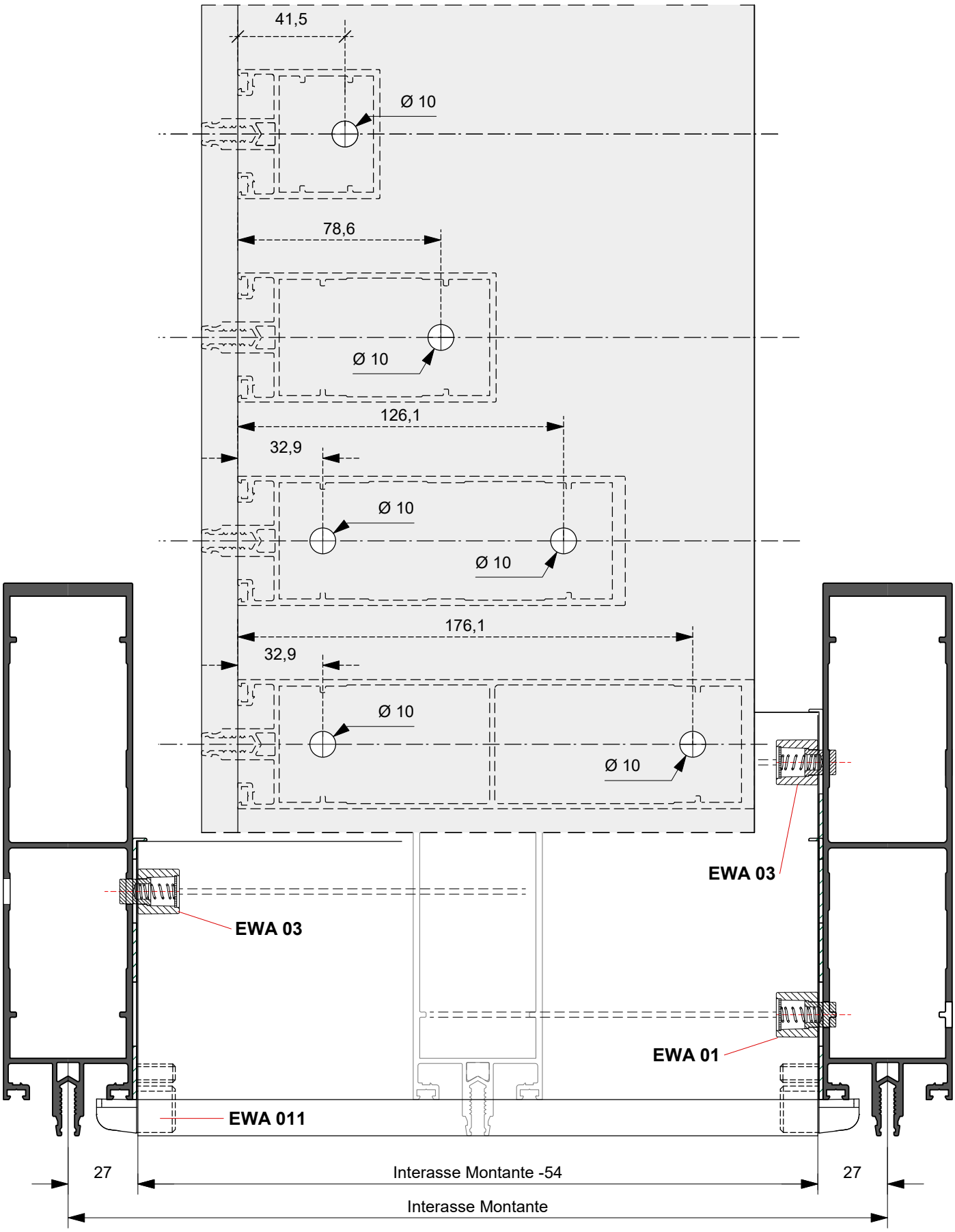
Evolution GLASS





Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

Lavorazione cavallotto **EWA.011** con l'utilizzo di **EWA.01** e **EWA.03**



Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and , by law , is prohibited reproduction, even partial , if not expressly authorized .

PAM SYSTEM S.r.l.
13030 Formigliana (VC)
S.S. 230 - Fornace Crocicchio
Tel. 0161 858811 - Fax 0161 858800
www.pamsystemsrl.com - info@pamsystemsrl.com

S.A.F. S.r.l.
Via Bonati, 21 - 29017 Fiorenzuola D'Arda (PC)
Tel. 0523 943228 - Fax 0523 941127
info@saf-srl.com

PAESANI S.r.l.
Via Emilia, 41 - 47921 Rimini
Tel. 0541 748511 - Fax 0541 741208
www.paesani.com - info@paesani.com

ALUK GROUP CENTRO DI FIRENZE
Piani della Rugginosa, 203/206
Tel. 055 8662351/352 - Fax 055 8662065
55066 Reggello (FI)

DI.VA S.r.l.
Via Po, 25 - Z. I. Sambuceto
66020 San Giovanni Teatino (CH)
Tel. 085 4405210 - Fax 085 4405207
www.camel-diva.com - info@camel-diva.com

EUROALL S.r.l.
Str. Comunale della Mola Saracena, 23
00065 Fiano Romano (RM)
Tel. 0765 455228/61 - Fax 0765 455317
info@euroallsrl.it

06083 Bastia Umbra (PG)
Tel. 075 8012385-075 8010328 - Fax 075 8012386
profilatiumbria@virgilio.it

OSSIDAL INTERNATIONAL ITALIA S.r.l.
Via di Torre Spaccata, 172 - 00169 Roma
Tel. 06 2251591 (Ric. Aut.) - Fax 06 2280693
info@ossidalinternational.com

ALLCAR SERVICE S.r.l.
Via Acuto, 120 - 00131 Roma
Tel. 06 4130626 (Ric. Aut) - Fax 06 4130367
allcarservice@mclink.it

CARUSO S.r.l.
Z.I. Contrada Le Macere
86019 Vinchiaturo (CB)
Tel. 0874 340024 - Fax 0874 340025
carusosrl1@libero.it

ALLUCOM S.r.l.
Via Vecchia Barletta 237
Z. Ind. - 76123 Andria (BT)
Tel. 0883 592213 - Fax 0883 552386
www.allucom.com - info@allucom.com

SALENTO METALLI S.r.l.
Via Federico II, 13 - Zona PIP
73020 Cavallino (LE)
Tel. 0832 614576 - Fax 0832 614635
www.salentometalli.it - info@salentometalli.it

MIDA ALLUMINIO S.r.l.
Via Piano del Principe, 36
80047 San Giuseppe Vesuviano (NA)
Tel. 081 5297373 - Fax 081 8284449
www.midaalluminiogroup.it - info@gruppomida.it

MIDA ALLUMINIO S.r.l.
Loc. Terzerie - Z. Ind.
80061 Ogliastro Cilento (SA)
Tel. 0974 833233 - Fax 0974 844724
www.midaalluminiogroup.it - info@midaalluminiogroup.it

COMAS S.r.l.
Via Porta Palermo, 84 - 91011 Alcamo (TP)
Tel. 0924 507050 - Fax 0924 507051
www.comasgroup.it - info@comasgroup.it

ITALBACOLOR S.r.l.
C.da Valle S. Maria - 87020 Fuscaldo (CS)
Tel. 0982 618025 - Fax 0982 720235
www.italbacolor.it - info@italbacolor.it

TWIN SYSTEMS

Consorzio TWIN SYSTEMS
Via di Torre Spaccata, 172
00169 ROMA
Tel./Fax 06 23260298

info@twinsystems.it
www.twinsystems.it

UNICMI